

# **GYMSEN: GIMNASIA SENSORIAL PARA LA TERCERA EDAD**



*GRADO: Ciencias de la actividad física y el deporte*



*Universidad Miguel Hernández de Elche 2015-2016*

*ALUMNO: Eloy Gutiérrez Sendra*

*TUTOR ACADÉMICO: Enrique Roche Collado*

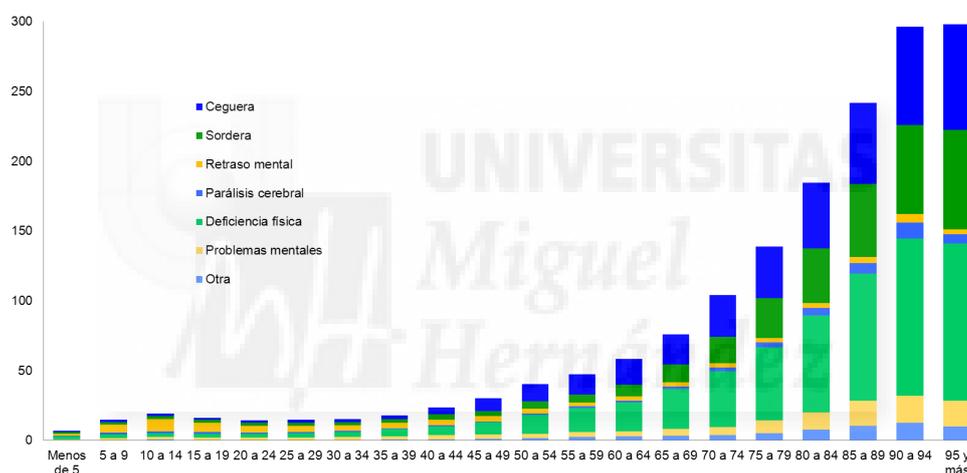
# ÍNDICE

1-CONTEXTUALIZACIÓN.....	p 3-6
2-PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN (METODOLOGÍA).....	p 6
3-REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA (DESARROLLO).....	p 7-15
4- DISCUSIÓN.....	p 15-17
5-PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	p 17-19
6-BIBLIOGRAFÍA.....	p 19
7- ANEXOS.....	p 20-27

# 1-CONTEXTUALIZACIÓN

El envejecimiento se define como un grupo de procesos que suceden en todos los organismos vivos con el paso del tiempo y que conllevan una pérdida de capacidad de adaptación y funcionamiento, desembocando finalmente en la muerte. Estas deficiencias surgen por fallos en determinados sistemas, haciendo que el cuerpo se adapte peor a los estímulos que recibe del exterior, como podrían ser virus o cambios de temperatura, entre otros. En el contexto del presente trabajo, los sistemas sensoriales suelen verse muy afectados durante los procesos de envejecimiento.

Como se observa en la Figura 1, estas pérdidas en las capacidades sensoriales y en determinadas funciones del organismo se van viendo cada vez más acentuadas a medida que se cumplen años.



*Figura 1: Representación de las principales pérdidas sensoriales y funcionales que suceden con la edad. (En el eje de ordenadas se manifiesta la tasa de discapacidad y en el eje de abscisas se observan los grupos de edad)*

Determinados fallos sensoriales conllevan muchos problemas asociados a la nutrición, causando alteraciones en el manejo de la dieta, la alimentación y el estilo de vida. Además, una nutrición inadecuada acelera el envejecimiento, por lo que la población anciana está en alto riesgo de desarrollar enfermedades asociadas debido a la variedad de cambios fisiológicos, biológicos y psicológicos que comportan. Entre los trastornos nutricionales más comunes en esta población destacan la disfagia, los problemas intestinales, la pérdida de apetito y la desnutrición calórico-proteica.

En el caso de la disfagia se produce un síntoma consistente en dificultad para la deglución (problemas para tragar) que puede ir acompañado de dolores lancinantes. Normalmente se produce una disfagia orofaríngea, es decir

anomalías en la coordinación neuromuscular a nivel de la faringe y el esfínter esofágico superior. Se produce una sensación de retención de los alimentos en la garganta y la necesidad de tragar repetidamente (por sensación de atasco del alimento). A menudo se acompaña de regurgitación del bolo alimenticio a la nasofaringe (a veces con salida de alimento por la nariz) o aspiración laríngea, con infecciones respiratorias frecuentes.

En muchas ocasiones se dan problemas intestinales en la población anciana debidos a unos malos hábitos alimentarios y una baja calidad de la dieta ingerida. Estas alteraciones vienen acompañadas de una respuesta inflamatoria persistente. Determinados nutrientes consumidos de forma inadecuada favorecen el establecimiento de dicho proceso inflamatorio. Entre ellos cabría destacar el consumo excesivo de grasas saturadas, cafeína, alcohol o el abuso de tabaco. En estas circunstancias, el tejido adiposo tiende a desarrollar un proceso inflamatorio que puede afectar a otros tejidos. Además, el envejecimiento trae consigo adelgazamiento y reducción de la superficie absortiva en el intestino delgado, con la consecuente disminución de la absorción de agua, hierro, vitamina D y calcio. Todo esto repercute con la aparición de severas deshidrataciones, anemias y problemas óseos. Por ello cobra especial importancia controlar la alimentación y las conductas de la población anciana a fin de evitar cualquier problema de este tipo.

Estas patologías conjuntamente con una falta de apetito, conlleva a una malnutrición energético-proteica en las personas mayores. Esto provoca una falta de interés por la comida, agravando más el problema. Además, el deterioro cognitivo y funcional trae consigo el desarrollo de determinadas alteraciones sensoriales que desembocan igualmente en problemas nutricionales en personas mayores.

El proyecto GYMSEN ([www.gymesen.eu](http://www.gymesen.eu)) surge como una iniciativa europea para mejorar la calidad nutricional mediante la estimulación sensorial en personas mayores. Particularmente, se va a centrar en personas con enfermedad de Alzheimer, donde los problemas sensoriales son severos y la falta de interés por la comida es patente. No obstante, el proyecto también estudiará la relación entre las capacidades sensoriales y la nutrición en otros colectivos de ancianos. La enfermedad de Alzheimer pertenece a un grupo de patologías que se conocen como demencias. Se define la demencia senil como un síndrome mental que se caracteriza por un deterioro de la memoria a corto y largo plazo, asociado a trastornos del pensamiento abstracto, juicio, funciones corticales superiores y modificaciones de la personalidad. Todas estas alteraciones son lo suficientemente graves como para interferir significativamente en las funciones sensoriales, especialmente en el gusto y el olfato, además de en las actividades de relación, laborales o sociales. Todas estas alteraciones inciden en mayor o menor grado en la forma de alimentarse en este colectivo afectado. La enfermedad de Alzheimer es la más prevalente de todos los tipos de demencia, suponiendo un alto coste sanitario y social en las sociedades desarrolladas, en las que ha aumentado considerablemente la esperanza de vida.

Concretamente, la enfermedad de Alzheimer se conoce como una enfermedad mental progresiva que se caracteriza por una degeneración de las células nerviosas del cerebro y una disminución de la masa cerebral. Las manifestaciones básicas son la pérdida de memoria, la desorientación temporal y espacial y el deterioro intelectual y personal. Las causas de esta patología son desconocidas por el momento, aunque se sabe que aparece un daño inflamatorio persistente en el sistema nervioso con deposición de placas de amiloide en determinadas zonas de la corteza cerebral.

Numerosos estudios han demostrado que la estimulación sensorial puede retrasar la aparición de estos síntomas. Estímulos, como una actividad física adaptada (estimulación motriz) o el escuchar determinadas canciones (estimulación auditiva), han mostrado efectos muy positivos en los enfermos de Alzheimer. Por lo tanto, es necesario fomentar el mantenimiento de las funciones sensoriales mediante el entrenamiento sensorial para prevenir, mejorar o retrasar el deterioro cognitivo y funcional.

GYMSEN pretende centrarse en los sentidos del gusto y el olfato, un terreno no explorado todavía en la enfermedad de Alzheimer. Por tanto, el objetivo del proyecto es estimular la capacidad sensorial a nivel del gusto y el olfato con el fin de mejorar la alimentación, el bienestar y en definitiva, la calidad de vida de este segmento de población. Esta problemática es también de especial importancia para los cuidadores y familiares, ya que les permitiría adquirir herramientas para el desarrollo de actividades estimuladoras con los ancianos afectados. En este contexto, el papel de los cuidadores y familiares es esencial, ya que de ellos depende en la mayoría de los casos mantener una dieta adaptada, pero saludable y variada al mismo tiempo. También de ellos depende el prevenir la pérdida o exceso de peso, evitar la deshidratación y los resfriados, evitar una posible broncoaspiración y prevenir el desarrollo de úlceras por decúbito.

En este contexto, GYMSEN aportaría una batería adicional de actividades (terapia sensorial) añadir a las actividades de estimulación que se desarrollan con éxito en este grupo de enfermos. Entre ellas cabría destacar modelos de intervención con estimulación cognitiva con actividades como leer, escribir, participar en grupos de discusión, realizar juegos de mesa, tocar un instrumento musical o hacer puzzles y crucigramas. También hay que destacar las intervenciones conductuales como la relajación y el control emocional, terapias ocupacionales (musicoterapia, arteterapia, equinoterapia), terapias motivacionales y emocionales (Montessori, reminiscencia), terapia sobre actividades cotidianas (reestructuración ambiental, actividades grupales con familiares) y terapias de fomento de la plasticidad neuronal donde se utilicen materiales convencionales y salas multidimensionales interactivas para el desarrollo del aprendizaje perceptivo y el mantenimiento de la memoria.

Con todo este tipo de estrategias y recomendaciones se pretende conseguir un retraso en la aparición de la enfermedad de Alzheimer. La evidencia científica avala la aplicación de este tipo de actuaciones. La terapia sensorial que presenta

el proyecto GYMSEN podría ser un complemento para mejorar la calidad nutricional de este grupo de enfermos.

## 2-Procedimiento de revisión (Metodología)

Para poder establecer las bases de actuación del proyecto, se procedió en una primera instancia a revisar en la literatura científica todo lo que había relacionado con Nutrición en la enfermedad de Alzheimer y estimulación sensorial.

Para la parte de Nutrición en la enfermedad de Alzheimer se revisó el último documento consenso de la ESPEN (Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y el Metabolismo). Este documento aborda los consejos nutricionales aplicables a la demencia y clasificados en 4 grados de evidencia científica: alta, moderada, baja y muy baja. Para ello analiza 232 artículos indexados en las bases de datos biomédicas. Tras el análisis se elaboraron 20 recomendaciones que fueron definidas como fuertes (apoyadas por sólida evidencia científica) o débiles (no aconsejables por faltar todavía trabajo experimental).

Para la parte de terapia sensorial, se hizo una búsqueda en la base de datos Medline utilizando las siguientes palabras clave:

- Dementia
- Alzheimer disease
- Combinadas (“and”) con:
- Loss of olfaction
- Loss of taste
- Sensory disability
- Sensory perception
- Sensory stimulation
- Sensory training

Se consideraron los artículos publicados en revistas con índice de impacto, es decir, que habían sido revisados por pares. Para el presente trabajo se consideraron solamente las revisiones por ser un compendio de artículos publicados por otros grupos.

## 3-Revisión bibliográfica (Desarrollo)

### a) Recomendaciones nutricionales en la demencia

#### Consideraciones Generales

La demencia es un síndrome caracterizado por un declive en la memoria y un empeoramiento en la función cognitiva, sobre todo en las parcelas del lenguaje, visión-orientación espacial y función ejecutiva. Este deterioro funcional conlleva comportamientos anómalos y trastornos psiquiátricos en la mayoría de los casos. La edad es el factor de riesgo que se correlaciona más fuertemente con el desarrollo de la demencia. Otros factores de riesgo son la herencia genética, tener el genotipo de la apolipoproteína  $\epsilon 4$ , sufrir de síndrome de Down, hipertensión, estilos de vida con bajo nivel educativo y trauma craneal entre otros. La enfermedad de Alzheimer es el tipo de demencia más prevalente. El coste anual que supone la demencia a nivel social es enorme, debido principalmente a la atención médica y los costes sanitarios asociados. En este contexto hay que considerar la pérdida de salarios por parte de los pacientes y de los familiares que actúan como cuidadores.

Los cambios en la cognición tendrán un impacto en el estado funcional del individuo. La persona pasará de ser independiente a más frágil, para convertirse finalmente en discapacitada y dependiente. En general, se pueden describir tres grandes niveles de gravedad: demencia temprana, cuando la pérdida de memoria y desorientación son predominantes, demencia leve a moderada, con una marcada pérdida de función en las actividades instrumentales de la vida diaria y, finalmente, la etapa grave de demencia con dificultades de comunicación marcadas por la dependencia en otras personas para las actividades básicas de la vida diaria.

#### **La situación nutricional en personas mayores con demencia: pérdida de peso y malnutrición**

Los pacientes con demencia experimentan a menudo una historia de pérdida de peso. La pérdida de peso está presente en las etapas iniciales de la enfermedad, incluso antes de que comience el diagnóstico de la misma, y muy frecuentemente durante la progresión. La demencia relacionada con atrofia cerebral puede afectar regiones del cerebro implicadas en la regulación del apetito y la conducta alimentaria. Una atrofia de la corteza temporal media se ha asociado con un bajo índice de masa corporal. En la enfermedad de Alzheimer parece haber una conexión entre los daños en el sistema límbico y bajo peso corporal de los afectados.

Interesantemente, hay estudios que sugieren que el deterioro olfativo es un marcador pre-clínico de demencia y que las evaluaciones olfativas pueden llegar a ser una herramienta complementaria en la detección temprana de la enfermedad.

## **Los problemas nutricionales y malnutrición en la demencia**

Los hábitos alimentarios pueden cambiar, dando lugar a una reducción en la variedad de la dieta. La ingesta de nutrientes se vuelve desequilibrada y surgen problemas de comportamiento con habilidades alimenticias alteradas. Por otro lado los efectos sedantes de la farmacoterapia que se aplica, pueden reducir las raciones de nutrientes ingeridos, debido a las diferentes interacciones con los fármacos. La nutrición se vería además alterada por la posible presencia de disfagia y alteraciones cognitivas que se agravaría con la incapacidad para reconocer los alimentos, agnosia verbal-táctil y daño cerebral o apraxia. De esta forma, se pueden perder las habilidades para beber, comer y tragar en las etapas finales de las demencias y el resultado final puede repercutir de forma muy negativa en el estado nutricional del sujeto.

## **El papel de la nutrición en la progresión de la enfermedad**

La energía y los nutrientes son esenciales para la integridad cerebral y el metabolismo, ya que pueden prevenir en cierto modo el desarrollo de la demencia. La evidencia epidemiológica sugiere que en personas mayores sanas, las pautas dietéticas específicas pueden disminuir el riesgo de demencia y deterioro cognitivo.

La pérdida de peso y la malnutrición se asocian con la progresión de la enfermedad y deterioro cognitivo. La desnutrición puede desencadenar un círculo vicioso ya que la reducción en la ingesta deterioraría el estado cognitivo, contribuyendo a la aceleración de la enfermedad.

## **El papel de la nutrición en la carga del cuidador**

La pérdida de la capacidad mental de una persona y las habilidades diarias implica un estrés físico y psicológico, una inversión de tiempo y un gasto económico a los cuidadores, que en muchas ocasiones son los propios familiares.

La atención nutricional y apoyo deben ser una parte integral de la gestión de la demencia. Los cuidadores se sienten responsables de mantener una buena calidad alimenticia y estado nutricional de la persona con demencia. Los problemas nutricionales son una fuente de tensión que contribuye a una mayor presión psicológica en el cuidador, por lo que estas personas están en mayor riesgo de desarrollar problemas nutricionales, pudiendo llegar a tener sobrepeso. Además esta responsabilidad añadida en el cuidador puede agravar los problemas nutricionales de la persona con demencia a su cuidado. Por ello, las decisiones relativas a las intervenciones nutricionales para las personas con demencia también deben tener en cuenta las posibles consecuencias para sus cuidadores.

## **El papel del apoyo nutricional en la terapia de la demencia y la justificación para las directrices adecuadas**

Las intervenciones nutricionales en general ofrecen la oportunidad de contrarrestar todos los problemas nutricionales. Por este motivo los cuidados y

apoyos nutricionales deben ser una parte integral de la gestión de la enfermedad. Las personas mayores que sufren de demencia están en mayor riesgo de desnutrición debido a diversos problemas nutricionales relacionados con trastornos de la conducta, y surge la pregunta de qué intervenciones son eficaces en el mantenimiento de una ingesta nutricional adecuada y un estado nutricional adecuado durante la enfermedad.

La detección de la malnutrición permite la identificación temprana de personas con desnutrición o en riesgo de desnutrición que pueden beneficiarse de intervenciones tempranas. Esta detección se debe realizar en todos los establecimientos sanitarios y se debe repetir a intervalos regulares. El cribado nutricional y la evaluación tienen que ser una parte integral de la evaluación geriátrica integral en las personas con demencia y parte del proceso de atención.

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 utilizó el sistema GRADE para la asignación de la fuerza de la evidencia y se discutieron las recomendaciones, sometidas a rondas Delphi y se aceptaron en una encuesta lineal entre los miembros ESPEN.

Se extraen un total de 26 recomendaciones basadas en la evidencia científica que se indican a continuación:

1. Se recomienda la detección de desnutrición de forma individualizada de cada persona. En caso de detección positiva, 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 el suministro de 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 adecuado.
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.
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 la ONS (suplementos nutricionales orales) para mejorar el estado nutricional.

12. No se recomienda el uso de ONS 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 a 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.

**Table 5**  
Complete list of statements on nutrition in dementia.

#	Statement	Grade of evidence	Strength of recommendation
1.	We recommend screening every person with dementia for malnutrition. In case of positive screening, assessment has to follow. In case of positive assessment, adequate interventions have to follow	Very low	Strong
2.	We recommend close monitoring and documentation of body weight in every person with dementia.	Very low	Strong
3.	We recommend provision of mouth (if) pleasant, homelike atmosphere.	Moderate	Strong
4.	We recommend provision of adequate food according to individual needs with respect to personal preferences.	Very low	Strong
5.	We recommend to encourage adequate food intake and to provide adequate support.	Very low	Strong
6.	We do not recommend the systematic use of appetite stimulants.	Very low	Strong
7.	We recommend educating caregivers to ensure basic knowledge on nutritional problems related to dementia and possible strategies to intervene.	Low	Strong
8.	We recommend elimination of potential causes of malnutrition as far as possible.	Very low	Strong
9.	We recommend avoiding dietary restrictions.	Very low	Strong
10a.	We do not recommend the use of omega-3 fatty acid supplements in persons with dementia for correction of cognitive impairment or prevention of further cognitive decline.	High	Strong
10b.	We do not recommend the use of vitamin B1 supplements in persons with dementia for prevention or correction of cognitive decline when there is no indication of vitamin B1 deficiency.	Very low	Strong
10c.	We do not recommend the use of vitamin B6, vitamin B12 and/or folic acid supplements in persons with dementia for prevention or correction of cognitive decline when there is no indication of vitamin B6, vitamin B12 and/or folic acid deficiency.	Low	Strong
10d.	We do not recommend the use of vitamin E supplements in persons with dementia for prevention or correction of cognitive decline.	Moderate	Strong
10e.	We do not recommend the use of selenium supplements for prevention or correction of cognitive decline.	Very low	Strong
10f.	We do not recommend the use of copper supplements for prevention or correction of cognitive decline.	Very low	Strong
10g.	We do not recommend the use of vitamin D supplements for prevention or correction of cognitive decline.	Very low	Strong
11.	We recommend the use of ONS to improve nutritional status.	High	Strong
12.	We do not recommend the use of ONS in persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline.	Moderate	Strong
13.	We do not recommend the systematic use of special medical foods for persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline.	Low	Strong
14.	We do not recommend any other nutritional product for persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline.	Very low	Strong
15.	We recommend that each decision for or against artificial nutrition and hydration for patients with dementia is made on an individual basis with respect to general prognosis and patient's preferences.	Very low	Strong
16.	We suggest tube feeding for a limited period of time in patients with mild or moderate dementia, to overcome a crisis situation with markedly insufficient oral intake, if low nutritional intake is predominantly caused by a potentially reversible condition.	Very low	Weak
17.	We recommend against the initiation of tube feeding in patients with severe dementia.	Very low	Strong
18.	We suggest parenteral nutrition as an alternative if there is an indication for artificial nutrition, as described in recommendation 16, but tube feeding is contraindicated or not tolerated.	Very low	Weak
19.	We suggest parenteral fluids for a limited period of time in periods of insufficient fluid intake to overcome a crisis situation.	Very low	Weak
20.	We recommend against the use of artificial nutrition (enteral nutrition, parenteral nutrition and par enteral fluids) in the terminal phase of life.	Very low	Strong

**Figura 2** Lista completa de las recomendaciones nutricionales para la demencia (ESPEN)

## **b) Alteraciones sensoriales en la demencia**

### **Papel de la memoria en la percepción olfativa**

El procesamiento olfativo es principalmente sintético en el nivel de comportamiento, es decir, que tiende a reconstruir un todo a partir de los distintos elementos analizados y procesados al detectar un olor y no sólo tiene en cuenta las propiedades fisicoquímicas del estímulo. La percepción olfativa depende en gran medida del aprendizaje y la memoria.

En la exposición a un olor se puede mejorar o disminuir la capacidad de discriminación de olores. Las enfermedades que afectan a la memoria deterioran la capacidad de detectar la presencia y la intensidad de los olores.

Fisiológicamente, para detectar estímulos olfativos complejos en la constitución de un olor primero las moléculas odoríferas llegan a los glomérulos olfativos y posteriormente las células mitrales neuronales detectan las características y transmiten la información desde los cilios al bulbo olfativo. Para que la síntesis de información se dé correctamente debe haber una sincronía temporal en la unión de los odorantes con el receptor de las proteínas de estas células mitrales.

Con la estimulación sensorial se quiere mejorar los mecanismos corticales del aprendizaje olfativo. Se ha visto que el bulbo olfativo crea patrones espacio-temporales de olor específico que se sintetizan y almacenan en la corteza piriforme, lo que se conoce como plasticidad sináptica cortical. La experiencia con un olor específico permite que sea sintetizado como un todo perceptual; pero sin aprendizaje previo inicial el patrón aprendido no puede ser identificado. 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.

La discriminación de los olores puede ser interrumpida por las manipulaciones de la plasticidad sináptica normal. Y estas manipulaciones en la corteza piriforme ponen en peligro el aprendizaje perceptivo del olor. 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.

La evidencia dice que la percepción olfativa es altamente sintética, por lo que varios componentes del estímulo se perciben como un olor único, pero también es ineficaz en el análisis de estímulos porque tiene dificultades para reconocer varios objetos de percepción individual en una mezcla compleja.

### **La Anosmia: Pérdida del olfato en los ancianos**

La pérdida del gusto y el olfato da lugar a cambios en el apetito y en la preferencia alimentaria y afecta a la calidad de vida y al estado nutricional. En las personas

con edad avanzada la sensibilidad al olor va disminuyendo y en ocasiones los propios pacientes no son conscientes. Todos estos cambios en el sentido del olfato se ven muy acentuados en las enfermedades de Alzheimer y Parkinson, ya que en el deterioro del proceso olfativo también se ve afectado el procesamiento central.

Se ha observado que los olores alcanzan el epitelio olfativo a través de la nariz y de la vía retronasal. En el epitelio olfativo, las células mitrales detectan el olor al unirse los odorantes a receptores proteicos. Las células mitrales transmiten la información desde los cilios al bulbo olfativo, y éste transforma las señales químicas en respuestas eléctricas y las envía directamente al sistema límbico y al neocórtex donde se procesa la información. La función de los receptores olfativos depende de la composición de la capa de la mucosa. La composición de las secreciones nasales puede cambiar mucho con la inflamación, la exposición a tóxicos o la enfermedad.

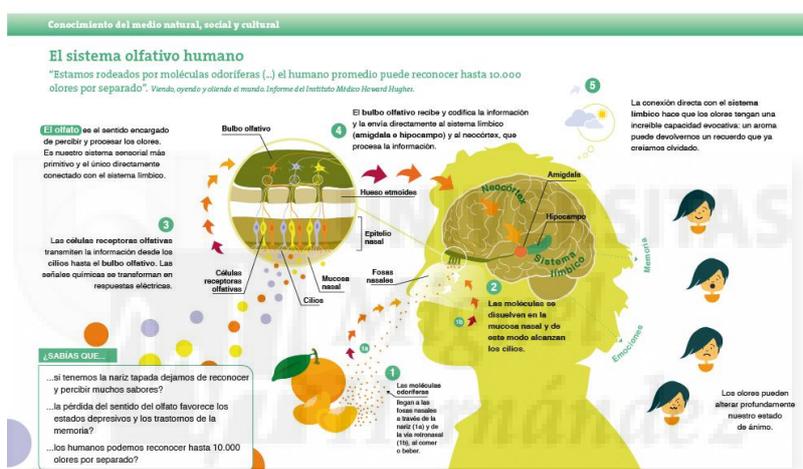


Figura 3 Funcionamiento general del sistema olfativo

Dentro de la corteza piriforme se encuentra la corteza olfativa primaria y la asociativa, por lo que si ésta fuera dañada se pondría en peligro el procesamiento del olor a nivel perceptivo o sensorial. Sin embargo, se ha visto que el epitelio olfativo puede reemplazar las neuronas olfativas perdidas a través de una lesión, lo que se conoce como neurogénesis olfativa.

Un movimiento mucociliar reducido, una disminución de la actividad enzimática y una reducción de la hidratación pueden dañar el epitelio olfativo. Las exposiciones ambientales alteran la actividad enzimática nasal en la capa mucosa. Tantas exposiciones a lo largo de la vida se asocian con la pérdida de olfato. La capa mucosa también se ve afectada con las enfermedades de Alzheimer y Parkinson.

Se ha evidenciado que con la edad disminuye el número de neuronas olfativas y aumenta la irregularidad en la mucosa olfativa y se ha observado como el fenómeno de apoptosis lleva a la anosmia traumática. En el estudio de Loo et al se descubre que las células olfativas anteriores cambian más que las medias y las

posteriores. Además, tras la exposición ambiental, se produce una mayor disminución de neuronas inmaduras en relación a las neuronas maduras.

Aspectos como fumar, los virus, las enfermedades, entre otros, deterioran las neuronas periféricas pudiendo desarrollarse sinapsis aberrantes y contribuyendo a la pérdida de células mitrales en el bulbo olfativo con el paso del tiempo.

Todo esto puede llevar al deterioro cognitivo y funcional en las personas de edad avanzada. Los principales trastornos degenerativos que se producen con la edad son:

-Alzheimer: Se observan lesiones patológicas en el tejido cerebral. Se producen placas neurofibrilares compuestas por una proteína asociada a microtúbulos fibrilares anormalmente fosforilados (TAU).

Tau se observa tempranamente en el proceso de la enfermedad del Alzheimer. Se produce una pérdida en la detección del olor y en la discriminación de olores que se va agravando conforme avanza la enfermedad.

Los individuos heterocigotos u homocigotos con el genotipo de la apolipoproteína E4 tienen mayor riesgo de desarrollar Alzheimer y un mayor deterioro cognitivo.

-Parkinson: En esta enfermedad uno de los síntomas más característicos es la disfunción olfativa que se suele detectar muy pronto. También se da un menor procesamiento y reconocimiento de los olores.

En las neuronas del cerebro afectado se pueden observar los cuerpos de Lewy que se distribuyen por toda la corteza cerebral y la zona profunda del cerebro medio o del tronco cerebral.

-Demencia frontotemporal: Se ven afectados los lóbulos frontales y se produce una deficiencia en el procesamiento del olor.

-Demencia semántica: Se ven afectados los lóbulos temporales y se produce una deficiencia en la memoria olfativa.

También se ha descubierto que existe una pérdida del sabor olfativo con la edad y que las condiciones de la boca afectan al olfato retronasal. Algunos aspectos como las prótesis dentales impiden la sensibilidad olfativa y afectan a la mecánica de propagación de olores hasta la hendidura olfativa.

Por último, se ha visto como un gran número de individuos pierde olfato con cirugía, traumatismo o enfermedad viral. En estos casos, su recuperación es muy difícil de tratar, se va produciendo una menor capacidad para recuperar las funciones olfativas. En el caso de pacientes con pérdida de olfato por causas postraumáticas o virales, se les debe aconsejar bien para protegerlos de cualquier tipo de daño.

### **Nutrición y Pérdida Sensorial**

El envejecimiento produce un cambio en los sentidos del gusto y el olfato, lo que influye en la percepción del sabor de los alimentos y la estimulación del apetito.

La literatura dice que la disminución sensorial se da alrededor de los 60-70 años y se produce con mayor fuerza en el caso de los hombres.

La percepción del sabor y el olor están altamente relacionados con las enfermedades que se producen con el envejecimiento. Se ha observado que algunas veces los medicamentos pueden alterar el gusto y el apetito. También se ha comprobado que generalmente se producen más problemas relacionados con el olfato que con el gusto.

Las deficiencias sensoriales que se producen con las demencias afectan considerablemente a la ingesta de alimentos. Por ejemplo, se ha evidenciado que con la enfermedad se tiene el umbral del olor muy bajo y 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.

El papel que juegan los médicos y los cuidadores es fundamental para retrasar la progresión de la enfermedad y establecer una buena rutina alimenticia. Se ha visto que las condiciones orales que afectan a la composición y la cantidad de saliva también pueden afectar a la percepción del sabor. Por ello los ancianos deben masticar bien los alimentos para extraer su máximo sabor y ayudar al proceso de la digestión.

La modificación de los hábitos alimenticios y consumir alimentos individualizados aumentan el atractivo a la hora de ponerse a comer. Por eso los médicos deben ayudar a los ancianos a modificar sus malos hábitos para reducir la pérdida de la capacidad de percibir sabores fuertes.

<b>AUTORES</b>	<b>REVISIÓN/ESTUDIO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>CONCLUSIONES</b>
Volkert et al (2015)	Nutrición Clínica Recomendaciones nutricionales para la demencia (ESPEN)	Recomendaciones eficaces para mantener una ingesta y estado nutricional adecuados en personas con demencia.	232 Artículos	La atención y el apoyo nutricional son fundamentales para gestionar la demencia o prevenir que cualquier enfermedad relacionada con el deterioro cognitivo afecte al estado nutricional.

Wilson et al (2003)	El papel fundamental de la memoria en la percepción olfativa	Importancia del aprendizaje y la memoria en la percepción del olor	60 Artículos	La estimulación cognitiva y sensorial es imprescindible para mejorar los mecanismos corticales del aprendizaje y la memoria olfativa.
Peggy k. Yen (2004)	Nutrición y pérdida sensorial	Determinar en qué grado afectan las pérdidas sensoriales del gusto y el olfato al estado nutricional de los ancianos	3 Artículos	Las deficiencias en la percepción del sabor y del olor en ancianos afectan significativamente a la ingesta de alimentos.  Los cuidadores juegan un papel primordial para mantener un estado nutricional adecuado
Lafreniere et al (2009)	La Anosmia: Pérdida sensorial en los ancianos	Averiguar en qué medida los déficits sensoriales asociados a las demencias afectan a la actividad nutricional de los ancianos.	38 Artículos	La pérdida del gusto y el olfato afecta de forma negativa a la correcta ingesta de alimentos y el estado nutricional de los pacientes con demencia

*Tabla 1 Resumen de las revisiones extraídas de la literatura*

## 4-Discusión

Respecto a las conclusiones extraídas de las revisiones también se va hablar por una parte de las recomendaciones nutricionales de la ESPEN para la demencia y por la otra de las alteraciones sensoriales que se producen con la demencia y de los problemas nutricionales asociados.

## Recomendaciones nutricionales para la demencia (ESPEN)

Se puede concluir que la atención y el seguimiento nutricional es imprescindible en las personas de edad avanzada para prevenir o retrasar las posibles enfermedades relacionadas con el deterioro cognitivo y funcional que pueden traer consigo asociados determinados problemas nutricionales. También se puede decir que este apoyo nutricional junto con un seguimiento exhaustivo del paciente debe ser fundamental en la gestión de la demencia durante todas las etapas de la enfermedad. Se hace imprescindible realizar una valoración periódica para actuar según el estado nutricional y asegurar una dieta adecuada (en calorías y proteínas principalmente) a la edad, sexo y actividad física. Por otra parte, la decisión de llevar a cabo las intervenciones nutricionales en cada una de las fases de la enfermedad se tiene que hacer sobre una base individual después de haber razonado rigurosamente el beneficio esperado y la carga potencial y siempre teniendo en cuenta la opinión del paciente y el pronóstico en general.

Tras revisar numerosos artículos la evidencia nos dice que todas estas recomendaciones nutricionales junto con una correcta estimulación sensorial son necesarias para el adecuado mantenimiento de las personas de edad avanzada que padecen demencia o están en riesgo de padecerla. Estas recomendaciones tienen el rol fundamental de impedir las alteraciones en la ingesta evitar la pérdida o exceso de peso que conlleven a la malnutrición, evitar la deshidratación y los resfriados, evitar una posible broncoaspiración, y prevenir el desarrollo de úlceras por decúbito.

Las principales recomendaciones extraídas de la literatura se adecuan a una correcta detección de la malnutrición junto con una estrecha vigilancia del peso corporal y el suministro de una alimentación adecuada y atractiva en un ambiente agradable para eliminar todas las posibles causas de desnutrición. También se concluye que la suplementación de nutrientes individuales no es recomendable a menos que haya un signo de deficiencia y que por otra parte, los suplementos nutricionales orales son recomendables para mejorar el estado nutricional, pero no para corregir el deterioro cognitivo o prevenir el deterioro cognitivo. Y por último, se puede concluir que la nutrición artificial es aconsejable en pacientes con demencia leve o moderada durante un periodo limitado de tiempo para superar una situación de crisis nutricional, pero no es recomendable en pacientes con demencia severa o en la fase terminal de la vida.

## Alteraciones sensoriales en la demencia

Tras revisar la literatura científica, se certifica que cualquier tipo de alteración sensorial en las personas de edad avanzada que padecen algún tipo de demencia está estrechamente relacionado con serios problemas nutricionales que pueden llegar a ser un riesgo potencial para la vida de estas personas. Por ello se establecen las recomendaciones mencionadas anteriormente con tal de proporcionar ciertas medidas de prevención.

Se concluye que el correcto mantenimiento de las funciones sensoriales es primordial para mantener una nutrición adecuada que permita que las personas mayores estén sanas y mantengan un estilo de vida activo sin llegar a padecer ningún tipo de patología o enfermedad que se pueda sufrir con esta edad como es el caso del Alzheimer, el Parkinson, la demencia frontotemporal, la demencia semántica etc. Las principales alteraciones sensoriales asociadas a la demencia se producen en el sentido del olfato y en el sentido del gusto.

En el sistema olfativo se ha visto como las enfermedades que afectan a la memoria deterioran significativamente la percepción olfativa, ya que ésta es principalmente sintética, es decir, que depende en gran medida del aprendizaje y la memoria y no sólo de las propiedades fisicoquímicas del estímulo. Se produce lo que se conoce como anosmia o pérdida del olfato en los ancianos. Por eso se puede concluir que la estimulación cognitiva y sensorial también es imprescindible para mejorar los mecanismos corticales del aprendizaje y la memoria olfativa.

Por otra parte, las principales alteraciones en el sistema gustativo que se producen con la demencia son menos que las producidas en el olfato, aunque no por ello menos importantes. La percepción del sabor disminuye de forma significativa en las personas que padecen demencia y esto trae consigo problemas a la hora de ingerir alimentos, ya que al no disfrutar del sabor de determinados alimentos estas personas acaban perdiendo su apetito, lo que finalmente lleva a desarrollar posibles enfermedades muy graves como la desnutrición. Por ello, también se ha demostrado que la estimulación del sentido del gusto por parte de los cuidadores y los médicos es indispensable para mantener un adecuado estado nutricional en estas personas que les permita poder gozar de su vida de una manera más satisfactoria.

Como conclusión definitiva, se debe decir que los cuidadores, familiares y los médicos son el pilar básico en el cual se debe sostener la solución a los problemas nutricionales que se dan con el deterioro funcional producido por el envejecimiento. Aquí es donde debe entrar el proyecto GYMSEN (Gimnasia sensorial para la tercera edad) para mantener las habilidades sensoriales de las personas mayores con el fin de mejorar su bienestar y calidad de vida.

## **5- Propuesta de intervención**

Según la revisión y los datos extraídos de los artículos, se ha podido ver como las personas mayores van perdiendo sus capacidades cognitivas y sensoriales con el paso de los años, especialmente sufren alteraciones en el sentido del gusto y del olfato. Se ha observado como las alteraciones del gusto y del olfato se producen de manera más grave en aquellas personas que padecen demencia senil, debido a los trastornos cognitivos y conductuales que éstas traen consigo. Las personas que padecen estas deficiencias se ven afectadas por trastornos de la conducta alimentaria que pueden llevar a enfermedades nutricionales que pueden poner en peligro su vida. Por eso se establecen unas recomendaciones nutricionales por

un grupo de expertos de la ESPEN basadas en toda la evidencia disponible en la literatura actual. Además de estas actuaciones, se ha visto en muchos estudios que la terapia sensorial es de gran ayuda para los ancianos para prevenir, retrasar o mejorar su deterioro sensorial y, a la vez, tratar de mantener las capacidades cognitivas residuales.

Por todas las evidencias observadas tras revisar estos artículos, la propuesta de intervención se basa en un programa para mejora de la calidad de vida de nuestros ancianos mediante actividades dirigidas a la estimulación tanto sensorial y cognitiva con experiencias en entornos multisensoriales, como la estimulación psicológica y conductual a través de unas recomendaciones nutricionales y pautas de actuación a las que acudirán regularmente los cuidadores de las personas mayores y ellas mismas, en las cuales se proyectaran videos con las determinadas formas de actuar, se establecerán actividades en grupo para estimular la vitalidad de los ancianos y se hará entrega diariamente de las principales recetas para llevar a las personas a una alimentación equilibrada, diferente y deliciosa que proporcione unas sensaciones diferentes en los mayores , probando un mundo de gustos nuevos donde salgan de la aburrida monotonía.

La propuesta de intervención se desarrolla de la siguiente manera:

Programa de 12 semanas con 4 días de intervención por semana para cada uno de los ancianos con dos sesiones separadas cada día.

Lunes	S1. Sala multisensorial. Actividades interactivas de percepción y atención (Anexo 1)	S2. Sala de video Recomendaciones y preferencias nutricionales (asociación española de nutrición)
Martes		
Miércoles	S1. Sala multisensorial. Actividades interactivas de aprendizaje y memoria (plasticidad neuronal) (Anexo 2)	S2. Actividad grupal. Catering. Quit del gusto y del olfato. Reconocimiento de alimentos. (Anexo 4)
Jueves		
Viernes	S1. Sala multisensorial. Actividades interactivas de pensamiento y lenguaje	S2. Sala de video Perspectivas nutricionales de los ancianos.

	(Anexo 3)	
Sábado	Actividad masiva en grupo -Actividades cooperativas de resolución de problemas. -Taller de dinamización social	Excursión a las principales fábricas de alimentos de la ciudad
Domingo		

## 6-Bibliografía

-Dorothee Volkert , Michael Chourdakis , Gerd Faxen-Irving , Thomas Frühwald , Francesco Landi , Merja H. Suominen , Maurits Vandewoude , Rainer Wirth, St\_éphane M. Schneider (2015). ESPEN guidelines on nutrition in dementia, *Clinical Nutrition* , <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.09.004>.

- Donald A. Wilson<sup>1</sup> and Richard J. Stevenson (2003). The fundamental role of memory in olfactory perception. *Elsevier*. Vol.26 No.5, 243-247

-Peggy K. Yen, RD, MPH. Nutrition and sensory loss. (2004). *Geriatric Nursing*. Vol25 nº2, 118-120

-Denis Lafreniere,MD,FACS, Norman Mann,MD. (2009) Anosmia: Loss of smell in the elderly. *Otolaryngol Clin N Am*. Vol 42 nº4, 123-131

-Juan José García Meilán , Juan Carro Ramos (2011). *El tren de la intervención cognitiva*. Madrid: Imserso

-<http://www.gymsen.eu/es/>

-[https://es.wikipedia.org/wiki/Demencia\\_senil](https://es.wikipedia.org/wiki/Demencia_senil)

[http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=124](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=124)

-Sangrador Zarzuela G, De la Calle Velasco M.J (2011). Estimulación multisensorial: Guía de materiales y actividades. *Facultad de educación y trabajo social*. Valladolid

-<http://www.eltallerdemismemorias.com/2013/09/19/estimulacion-sensorial/>

## 7-Anexos

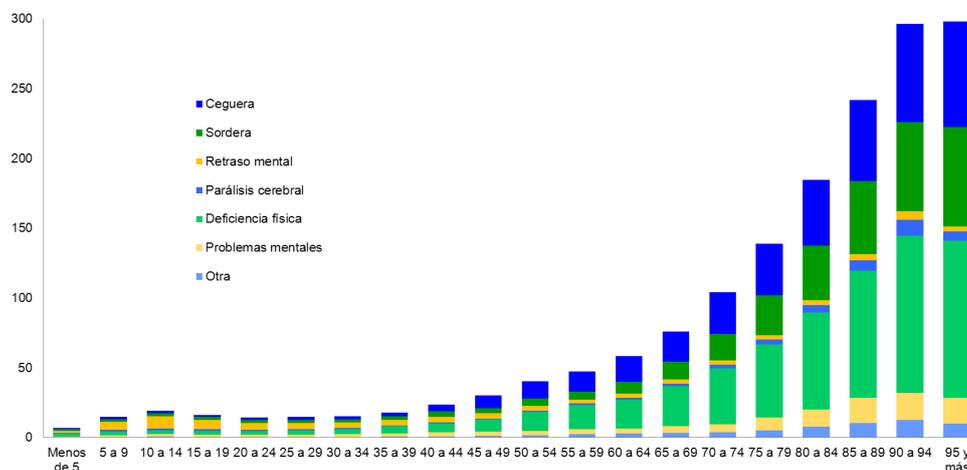


Figura 1: Representación de las principales pérdidas sensoriales y funcionales que suceden con la edad. (En el eje de ordenadas se manifiesta la tasa de discapacidad y en el eje de abscisas se observan los grupos de edad)

Table 5

Complete list of statements on nutrition in dementia.

#	Statement	Grade of evidence	Strength of recommendation
1.	We recommend screening every person with dementia for malnutrition. In case of positive screening, assessment has to follow. In case of positive assessment, adequate interventions have to follow.	Very low	Strong
2.	We recommend dose monitoring and documentation of body weight in every person with dementia.	Very low	Strong
3.	We recommend provision of meals in a pleasant, homophile atmosphere.	Moderate	Strong
4.	We recommend provision of adequate food according to individual needs with respect to personal preferences.	Very low	Strong
5.	We recommend to encourage adequate food intake and to provide adequate support.	Very low	Strong
6.	We do not recommend the systematic use of appetite stimulants.	Very low	Strong
7.	We recommend educating caregivers to ensure basic knowledge on nutritional problems related to dementia and possible strategies to intervene.	Low	Strong
8.	We recommend elimination of potential causes of malnutrition as far as possible.	Very low	Strong
9.	We recommend avoiding dietary restrictions.	Very low	Strong
10a.	We do not recommend the use of omega-3 fatty acid supplements in persons with dementia for correction of cognitive impairment or prevention of further cognitive decline.	High	Strong
10b.	We do not recommend the use of vitamin B1 supplements in persons with dementia for prevention or correction of cognitive decline when there is no indication of vitamin B1 deficiency.	Very low	Strong
10c.	We do not recommend the use of vitamin B6, vitamin B12 and/or folic acid supplements in persons with dementia for prevention or correction of cognitive decline when there is no indication of vitamin B6, vitamin B12 and/or folic acid deficiency.	Low	Strong
10d.	We do not recommend the use of vitamin E supplements in persons with dementia for prevention or correction of cognitive decline.	Moderate	Strong
10e.	We do not recommend the use of selenium supplements for prevention or correction of cognitive decline.	Very low	Strong
10f.	We do not recommend the use of copper supplements for prevention or correction of cognitive decline.	Very low	Strong
10g.	We do not recommend the use of vitamin D supplements for prevention or correction of cognitive decline.	Very low	Strong
11.	We recommend the use of ONS to improve nutritional status.	High	Strong
12.	We do not recommend the use of ONS in persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline.	Moderate	Strong
13.	We do not recommend the systematic use of special medical foods for persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline.	Low	Strong
14.	We do not recommend any other nutritional product for persons with dementia to correct cognitive impairment or prevent further cognitive decline.	Very low	Strong
15.	We recommend that each decision for or against artificial nutrition and hydration for patients with dementia is made on an individual basis with respect to general prognosis and patients' preferences.	Very low	Strong
16.	We suggest tube feeding for a limited period of time in patients with mild or moderate dementia, to overcome a crisis situation with markedly insufficient oral intake, if low nutritional intake is predominantly caused by a potentially reversible condition.	Very low	Weak
17.	We recommend against the initiation of tube feeding in patients with severe dementia.	Very low	Strong
18.	We suggest parenteral nutrition as an alternative if there is an indication for artificial nutrition, as described in recommendation 16, but tube feeding is contraindicated or not tolerated.	Very low	Weak
19.	We suggest parenteral fluids for a limited period of time in periods of insufficient fluid intake to overcome a crisis situation.	Very low	Weak
20.	We recommend against the use of artificial nutrition (enteral nutrition, parenteral nutrition and parenteral fluids) in the terminal phase of life.	Very low	Strong

Fig 2 Lista completa de las recomendaciones nutricionales para la demencia (ESPEN)

### El sistema olfativo humano

"Estamos rodeados por moléculas odoríferas (...) el humano promedio puede reconocer hasta 10.000 olores por separado". *Viendo, oyendo y oliendo el mundo. Informe del Instituto Médico Howard Hughes.*

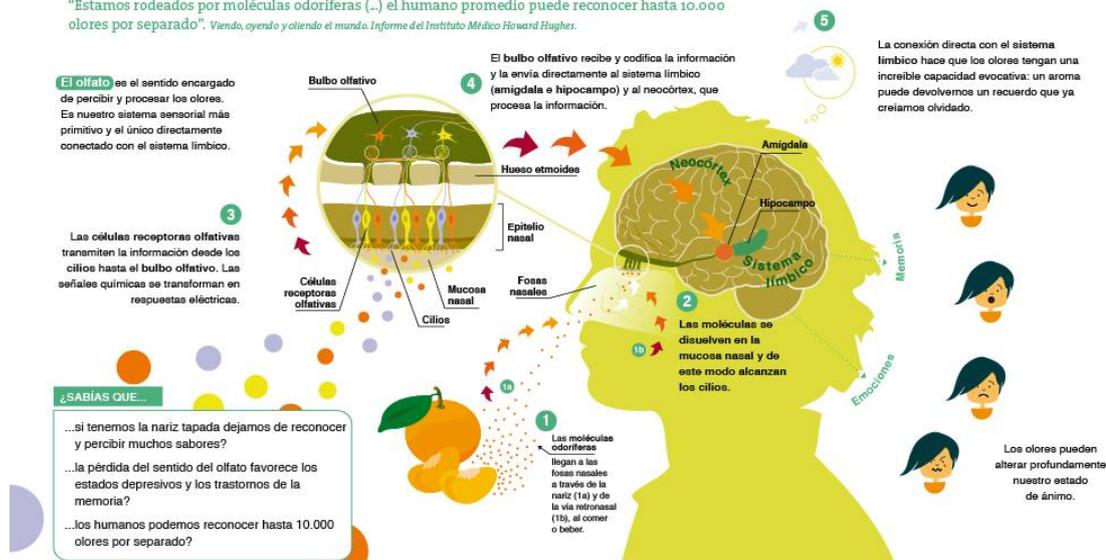


Fig 3 Funcionamiento general del sistema olfativo

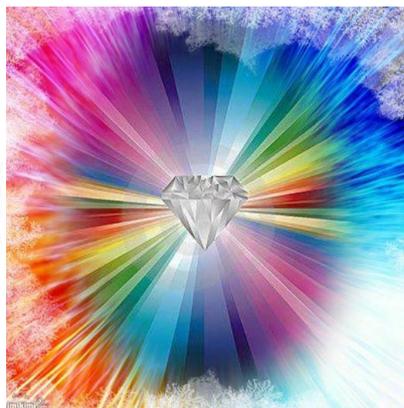
## ANEXO 1 Actividad estimulación de la atención y percepción

### Proyector de imágenes

Permite la proyección de imágenes sobre la sala. Tiene un elemento de rotación panorámico que hace que rote un disco con una imagen determinada. Existe una gran variedad de discos de diferentes diseños e incluso algunos en los que podemos dibujar la imagen que queremos que se proyecte.

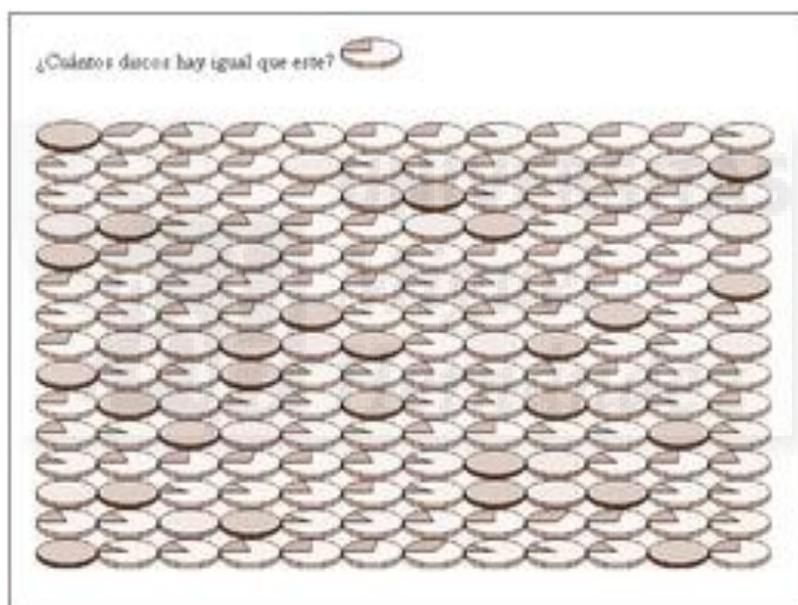
Actividades:

Fijación y seguimiento visual. Colocamos al anciano en el centro de la sala correctamente posicionado, preferiblemente sentado para ejecutar mejor los movimientos rotatorios del cuello y del tronco. Accionamos el dispositivo. Observamos sus reacciones a la hora de percibir las imágenes y las animaciones que se proyectan. Posteriormente pedimos al anciano que nos describa todo lo que ha captado durante el momento de la representación.



## ANEXO 2 Actividades interactivas para la mejora del aprendizaje y la memoria

Completar las siguientes actividades mediante la aplicación con el ordenador de la sala



Cambie las letras para formar una palabra:

Ejemplo: **E A S M: MESA**

1. - OIÑACR:
2. - DEADIICLF:
3. - IAPICNECA:

[www.geniosyguilbriener.com](http://www.geniosyguilbriener.com)

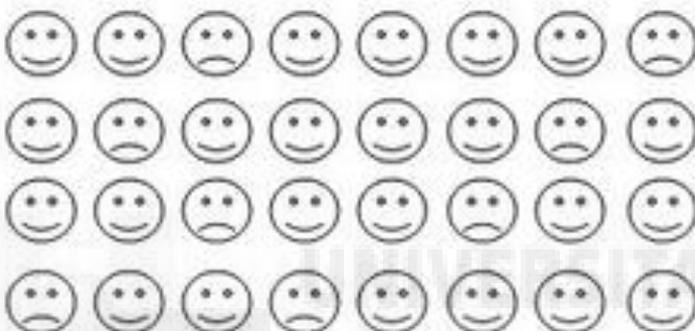
Calcule el resultado:

$$80.000 : 4 = \underline{\quad\quad} \times 5 = \underline{\quad\quad} + 25000 - 4649 =$$

$$95.000 : 5 = \underline{\quad\quad} \times 2 = \underline{\quad\quad} + 2000 - 3260 =$$

$$180.000 : 6 = \underline{\quad\quad} \times 4 = \underline{\quad\quad} + 5000 - 1111 =$$

¿Cuántas caras tristes hay?





Rellene con letras para formar una palabra con sentido. (PISTA: FRUTAS)

\_\_ A \_\_ A \_\_ \_\_ A

\_\_ L \_\_ \_\_ A \_\_ O

\_\_ E \_\_ O \_\_ \_\_ T \_\_ \_\_

UNIVERSITAS Miguel Hernández  
www.demenciayalzheimer.com

### ANEXO 3 Actividad interactiva para la mejora del pensamiento y el lenguaje

Escriba 6 palabras con estas letras. Puedo usar las que quiera pero sin repetir:

**A F R E D S T G H O**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-

Escriba 6 palabras con estas letras. Puedo usar las que quiera pero sin repetir:

**N B D E I L P O S Z**

- 1.-
- 2.-

- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-

Escriba 6 palabras con estas letras. Puedo usar las que quiera pero sin repetir:

**U J B H T E F D A S**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-

Escriba 6 palabras con estas letras. Puedo usar las que quiera pero sin repetir:

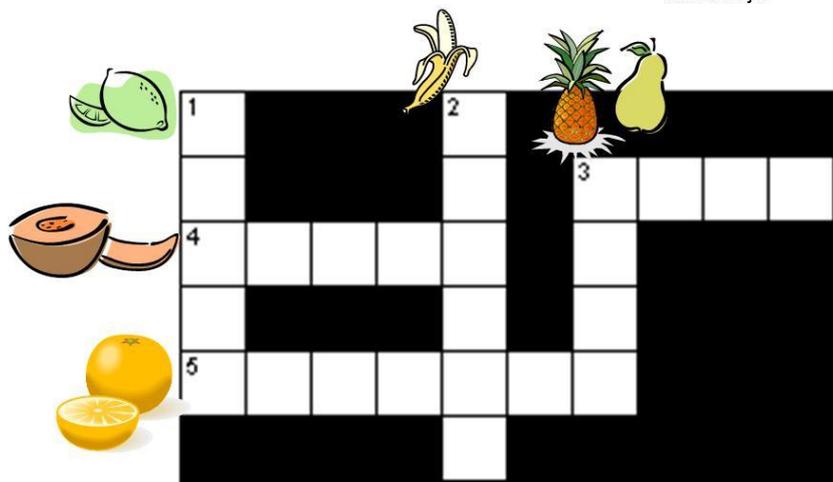
**Y E F R S D T O P E**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-



## ■ Frutas

Completa el crucigrama con los nombres de las frutas que aparecen cerca de cada número. Coloca una letra en cada cuadrado. Presta atención a los números que tienen más de un dibujo.



Imágenes tomadas de la Galería de Microsoft sin fines comerciales.

#### **ANEXO 4 Actividad para la estimulación sensorial del gusto y el olfato**

Nombre: Caja de sabores

Descripción: Estimularemos la boca y el sentido del gusto, además del olfato, utilizando diferentes alimentos y bebidas tales como: yogur, frutas, galletas, pan, zumos, infusiones, chocolate, gusanitos, caramelos, hielo, gelatinas, etc..

Utilizaremos cuentagotas, cucharas de distintos tamaños, depresores, esponjitas, etc..

La finalidad de esta actividad es estimular las funciones de succión y masticación, al mismo tiempo que trabajar la tolerancia a diferentes sabores, texturas y temperaturas.

Se tatará a la persona con una venda y se le proporcionarán alimentos que deberán degustar e identificar mediante su olfato.

Actividades: Situaremos al anciano de una manera relajada y cómoda de manera que con una mano se pueda sostener la cabeza y la nuca del anciano.

- Exposición a sabores dulces, ácidos, salados, amargos.
- Exposición a variedad de sabores: anís , menta, pasta de dientes.
- Degustación de diferentes texturas: líquidos y sólidos.
- Degustación de frutas.
- Degustación de dulces como caramelos, gominolas , pica-pica, etc.
- Degustación de distintos refrescos: cola, limón, naranja, etc.
- Degustación de líquidos: fríos- calientes.
- Facilitación de mordedores de diferentes rugosidad y dureza para que los muerda.



## ANEXO 5 Actividad para trabajar la memoria

Nombre: ¡Qué recuerdos!

Descripción: Se trata de estimular la memoria a corto plazo tratando de recordar los máximos objetos posibles que se puedan tras una observación rigurosa durante un determinado tiempo.

Actividad: Se colocan muchos objetos desordenados encima de una mesa y cada anciano se acerca a esta y observa todo lo que ve durante 1 min. Después se trata de que anoten todos los objetos que han visto y que traten de recordar en qué lugar se encontraba cada objeto.

