

ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER

MÓDULO 2:

LA DEMENCIA TIPO ALZHEIMER: ASPECTOS NEUROLÓGICOS Y COGNITIVOS

- **U.D. 1. Los procesos cognitivos. La conducta. Las emociones. Alteraciones y trastornos.**
- **U.D. 2. Profundización en el estudio del sistema nervioso central.**
- **U.D. 3. Diagnóstico neurológico en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer. Tratamientos farmacológicos.**
- **U.D. 4. Evolución de la demencia tipo Alzheimer. Fases del desarrollo de la enfermedad.**

Ejecuta:

Financian:

Colabora:



Servicio Andaluz de Empleo
CONSEJERÍA DE EMPLEO



MÓDULO 2

LA DEMENCIA TIPO ALZHEIMER: ASPECTOS NEUROLÓGICOS Y COGNITIVOS

Acción de Investigación e Innovación

ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA FORMACIÓN PRESENCIAL Y ON-LINE DE LA ESPECIALIDAD “ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER”

*según el programa formativo establecido en el Fichero de Especialidades del Servicio
Andaluz de Empleo*

Núm. Expediente 8030-AC/10

Tipología del Proyecto:

Acciones para la elaboración y experimentación de productos, técnicas y/o herramientas de carácter innovador de interés para la Formación Profesional para el Empleo.

Entidad Solicitante:

Unión General de Trabajadores de Andalucía.

Realización Técnica:

Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES). Dirección Territorial de Andalucía.

Financian:

Servicio Andaluz de Empleo de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

Fondo Social Europeo.

Proyecto presentado al amparo de la ORDEN de 23 de Octubre de 2009, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía; y de la Resolución de 14 de octubre de 2010, de la Dirección General de Formación Profesional, Autónomos y Programas para el Empleo del Servicio Andaluz de Empleo.

Octubre, 2011.

MÓDULO 2: LA DEMENCIA TIPO ALZHEIMER: ASPECTOS NEUROLÓGICOS Y COGNITIVOS

ÍNDICE DEL MÓDULO

INTRODUCCIÓN	9
OBJETIVOS GENERALES	9
TEMPORALIZACIÓN.....	9
CONTENIDOS TEÓRICOS	11
UNIDAD DIDÁCTICA 1. Los procesos cognitivos. La conducta. Las emociones. Alteraciones y trastornos.....	11
I. Introducción	11
II. Objetivos específicos	11
III. Temporalización.....	11
IV. Mapa conceptual.....	12
V. Contenidos.....	13
1. Los procesos cognitivos	13
1.1. Percepción	14
1.2. Memoria	14
1.3. Atención. Concentración	16
1.4. Orientación espacial y temporal	17
1.5. Pensamiento	17
1.6. Lenguaje.....	19
2. Alteraciones y trastornos de los procesos cognitivos.....	19
2.1. Alteraciones de la percepción	20
2.2. Alteraciones de la memoria	21
2.3. Alteraciones de la atención y la concentración	22
2.4. Alteraciones de la orientación espacial y temporal.....	22
2.5. Alteraciones del pensamiento	23
2.6. Alteraciones del lenguaje	25
3. La conducta. Alteraciones y trastornos	26
3.1. Definición y características.....	26
3.2. Tipos de conducta	27
3.3. Alteraciones y trastornos de la conducta	27
4. Las emociones. Alteraciones y trastornos.....	28
4.1. Definición.....	28
4.2. Tipos.....	28
4.3. Trastornos del estado de ánimo: trastorno depresivo y trastorno bipolar.....	29
4.4. Trastornos de ansiedad.....	32
4.5. Aspectos comunes de la ansiedad y la depresión.....	34
VI. Resumen.....	34
VII. Recursos para ampliar	35
VIII. Glosario	36
IX. Referencias bibliográficas.....	37
X. Evaluación	38
1. Cuestionario para la evaluación. Ejercicios	38
2. Cuestionario para la evaluación. Soluciones	41
XI. Actividades prácticas	44
1. Actividades prácticas en el aula.	44
2. Actividades prácticas en entorno profesional.	46
UNIDAD DIDÁCTICA 2. Profundización en el estudio del sistema nervioso central.....	47

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

I. Introducción	47
II. Objetivos específicos	47
III. Temporalización	47
IV. Mapa conceptual	48
V. Contenidos	48
1. Alteraciones del sistema nervioso en las demencias	48
2. Alteraciones del sistema nervioso en la demencia tipo Alzheimer	49
3. Etiología de las demencias	50
4. Etiología de la demencia tipo Alzheimer	51
VI. Resumen	53
VII. Recursos para ampliar	53
VIII. Glosario	54
IX. Referencias bibliográficas	55
X. Evaluación	57
1. Cuestionario para la evaluación. Ejercicios	57
2. Cuestionario para la evaluación. Soluciones	60
XI. Actividades prácticas	63
1. Actividades prácticas en el aula.	63
UNIDAD DIDÁCTICA 3. Diagnóstico neurológico en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer. Tratamientos farmacológicos	65
I. Introducción	65
II. Objetivos específicos	65
III. Temporalización	65
IV. Mapa conceptual	66
V. Contenidos	66
1. Diagnóstico neurológico en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer. Procedimientos y pruebas neurológicas. Criterios diagnósticos.....	66
1.1. Criterios diagnósticos	68
2. Tratamientos farmacológicos en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer	72
3. Pronóstico neurológico del paciente con demencia y del paciente con demencia tipo Alzheimer.....	74
VI. Resumen	75
VII. Recursos para ampliar	75
VIII. Glosario	76
IX. Referencias bibliográficas	77
X. Evaluación	79
1. Cuestionario de evaluación. Ejercicios	79
2. Cuestionario de evaluación. Soluciones.....	83
XI. Actividades prácticas	87
1. Actividades prácticas en el aula.	87
UNIDAD DIDÁCTICA 4. Evolución de la demencia tipo Alzheimer. Fases del desarrollo de la enfermedad	89
I. Introducción	89
II. Objetivos específicos	89
III. Temporalización	89
IV. Mapa conceptual	90
V. Contenidos	90
1. Evolución de la demencia tipo Alzheimer.....	90
2. Fases del desarrollo de la enfermedad	91
VI. Resumen	93
VII. Recursos para ampliar	93
VIII. Glosario	93

IX. Referencias bibliográficas	94
X. Evaluación	95
1. Cuestionario de evaluación. Ejercicios	95
2. Cuestionario de evaluación. Soluciones.....	99
XI. Actividades prácticas	103
1. Actividades prácticas en el aula.	103

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Índice de Mapas Conceptuales

Mapa Conceptual MF2. UD1. 1. Los procesos cognitivos. La conducta. Las emociones. Alteraciones y trastornos.	12
Mapa Conceptual MF2. UD1. 2. Principales procesos cognitivos.	13
Mapa Conceptual MF2. UD1. 3. Tipos de Memoria.	15
Mapa Conceptual MF2. UD1. 4. Fases para la solución de problemas.	19
Mapa Conceptual MF2. UD1. 5. Alteraciones del proceso cognitivo de la percepción.	21
Mapa Conceptual MF2. UD1. 6. Alteraciones del pensamiento.	25
Mapa Conceptual MF2. UD2. 1. Profundización en el estudio del Sistema Nervioso Central.	48
Mapa Conceptual MF2. UD3. 1. Diagnóstico neurológico de la demencia tipo Alzheimer. Tratamientos farmacológicos.	66
Mapa Conceptual MF2. UD3. 2. Diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer.	68
Mapa Conceptual MF2. UD4. 1. Evolución de la demencia tipo Alzheimer. Fases del desarrollo de enfermedad.	90

Índice de Ilustraciones

Ilustración MF2. UD2. 1. Anciana.	52
Ilustración MF2. UD4. 1. Anciana desorientada.	91
Ilustración MF2. UD4. 2. Anciana gritando.	92

Índice de Tablas

Tabla MF2. UD3. 1. Criterios para el diagnóstico de la demencia de la SEN.	69
Tabla MF2. UD3. 2. Criterios de demencia CIE-10.	69
Tabla MF2. UD3. 3. Criterios diagnósticos DSM-IV para la EA.	70
Tabla MF2. UD3. 4. Criterios diagnósticos NINCDS-ADRDA para la EA.	71

INTRODUCCIÓN

En este módulo se estudiarán los aspectos cognitivos y neurológicos que caracterizan a la demencia tipo Alzheimer. La primera unidad didáctica versará sobre los procesos cognitivos, la conducta y las emociones. Entre los procesos cognitivos desatacamos: percepción, memoria, atención, orientación espacial y temporal, pensamiento, lenguaje y concentración. Todos ellos se desarrollarán en un apartado, además se detallarán sus alteraciones y trastornos.

En la segunda unidad didáctica se profundizará en el estudio del sistema nervioso central, que servirá como base para establecer un diagnóstico neurológico en la demencia tipo Alzheimer y para introducir los tratamientos farmacológicos en este tipo de demencia, unidad didáctica 3.

Por último, se detallará la evolución de la demencia tipo Alzheimer; esto es, las distintas fases del desarrollo de la enfermedad.

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales de este módulo son:

- Distinguir los distintos procesos cognitivos que tienen lugar en la persona.
- Reconocer las alteraciones de los diferentes procesos cognitivos.
- Comprender el concepto de conducta.
- Diferenciar los tipos de emociones y conocer las alteraciones que pueden tener lugar.
- Profundizar en el estudio del sistema nervioso central en el ser humano.
- Establecer un diagnóstico neurológico en la demencia tipo Alzheimer.
- Conocer los tratamientos farmacológicos en la demencia tipo Alzheimer.
- Saber las distintas fases de la demencia tipo Alzheimer.

TEMPORALIZACIÓN

MÓDULO 2		HORAS				
		Total	Teór.	Práct.	Ev.	Núm. máx. a distancia
2	La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos.	23	6	14	3	9

CONTENIDOS TEÓRICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Los procesos cognitivos. La conducta. Las emociones. Alteraciones y trastornos.

I. Introducción

En esta unidad didáctica se conocerán cuáles son los procesos cognitivos y cómo funcionan; también, se estudiarán la conducta y las emociones que las personas manifiestan en distintos momentos. Además, se describirán las alteraciones y trastornos que todos ellos pueden manifestar.

Los procesos cognitivos son aquellos que se producen entre la aparición de un estímulo (externo o interno) y la respuesta que la persona emite ante él; así, se analizarán la percepción, la memoria, la atención, la concentración, la orientación, el pensamiento y el lenguaje. Además, se revisarán sus alteraciones más frecuentes, ya que éstas producirán efectos en la conducta y la emoción de la persona que las padece al ser todos ellos procesos interrelacionados.

Con respecto a la conducta y la emoción, se enunciarán y resumirán las principales definiciones o características de las mismas, así como sus trastornos más habituales.

II. Objetivos específicos

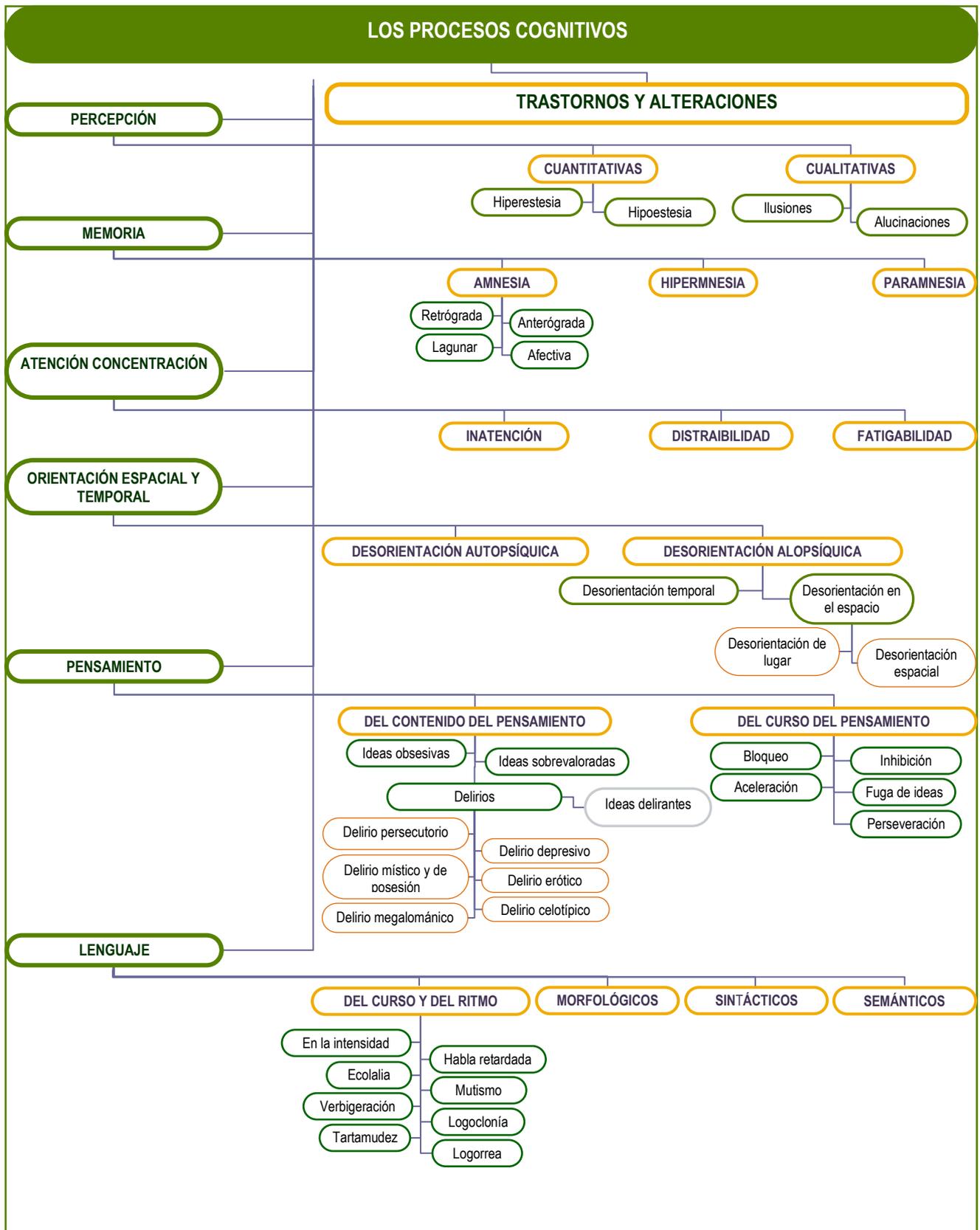
Los objetivos de esta unidad didáctica son:

- Conocer y diferenciar los distintos procesos cognitivos en el ser humano y las funciones que cada uno de ellos desempeña.
- Identificar las alteraciones más habituales de los procesos cognitivos.
- Comprender qué es la conducta y las alteraciones que se producen en ella.
- Revisar las emociones e identificar los trastornos del estado de ánimo y los trastornos de ansiedad.

III. Temporalización

UNIDAD DIDÁCTICA 1		HORAS			HORAS TOTALES
		Teóricas	Prácticas	Evaluación	
1	Los procesos cognitivos. La conducta. Las emociones. Alteraciones y trastornos.	3 h.	6 h.	1 h.	10 h.
	Número máximo de horas a distancia.	3 h.	0	1 h.	4 h.

IV. Mapa conceptual



Mapa Conceptual MF2. UD1. 1. Los procesos cognitivos. La conducta. Las emociones. Alteraciones y trastornos.

V. Contenidos

1. Los procesos cognitivos

Los **procesos cognitivos** son aquellos procesos psicológicos que nos permiten percibir, memorizar, conocer y relacionarnos con el entorno. Es decir, son los procesos mentales que ocurren entre la recepción de estímulos y las conductas que los individuos emiten como respuesta a esos estímulos.

Todos los seres humanos desarrollan procesos cognitivos que tienen lugar durante la recepción de cualquier estímulo y la respuesta que se da.

Estas facultades mentales no permanecen inalterables e invariables a lo largo de la vida, sino que pueden verse afectadas de forma negativa por diferentes causas, como los trastornos psicológicos o el envejecimiento natural.

A pesar de que el envejecimiento puede ser un factor influyente, el aumento de la edad no es determinante para la pérdida o mantenimiento de los procesos cognitivos. De hecho, se da el caso de personas que, teniendo edades iguales o similares, presentan grandes diferencias en cuanto a las capacidades cognitivas que conservan, constatándose así la existencia de importantes y significativas diferencias interindividuales respecto a estas capacidades en relación a la edad.

En este apartado se estudiarán los principales procesos cognitivos en los seres humanos, que son (ver Mapa Conceptual MF2. UD1. 2. Principales procesos cognitivos):

- La percepción.
- La memoria.
- La atención.
- La orientación espacial y temporal.
- El pensamiento.
- El lenguaje.
- La concentración.



Mapa Conceptual MF2. UD1. 2. Principales procesos cognitivos.

1.1. Percepción

Resulta interesante, para su comprensión, conocer cuál es el término latino del que proviene el concepto de percepción; así, diremos que deriva de "perceptio", que significa *recolectar* o *tomar posesión* de algo.

La percepción, por tanto, consiste en recibir **datos del exterior, interpretarlos y comprenderlos** (darles sentido).

En el entorno en el que las personas se desenvuelven habitualmente existe mucha información, la cual es recibida a través de uno o varios de los sentidos; es decir, los estímulos que se producen en el medio ambiente son percibidos por los individuos a través de la vista, del oído, del olfato, del gusto o del tacto.

La percepción es el proceso encargado de crear una representación interna de lo que sucede en el exterior. De esta forma, la información proveniente del mundo se analiza junto a la información que ya se posee en la memoria y se interpreta y construye una representación del nuevo evento concreto que en este momento se ha producido. Así, se puede decir que la percepción se realiza a través de los mensajes sensoriales que recibe una persona, y a través de la información que almacena en su memoria (expectativas, prejuicios, experiencias,...).

La **percepción** nos permite, a través de los sentidos, recibir, interpretar y comprender la información que nos llega del entorno.

Dado que este proceso conjuga la información externa con la información interna (la que procede de la memoria), cada persona realiza un proceso perceptivo único y distinto al de los demás.

La percepción es considerada como el **primer proceso cognoscitivo**.

1.2. Memoria

Según la definición del Diccionario de la lengua española (22ª edición), la **memoria** es la "*facultad psíquica por medio de la cual se retiene y recuerda el pasado*". También se puede definir la memoria como una amplia función cognoscitiva que utiliza y organiza activamente las informaciones recibidas.

La **memoria** es un sistema que permite almacenar y recuperar la información que el ser humano recibe a través de los sentidos.

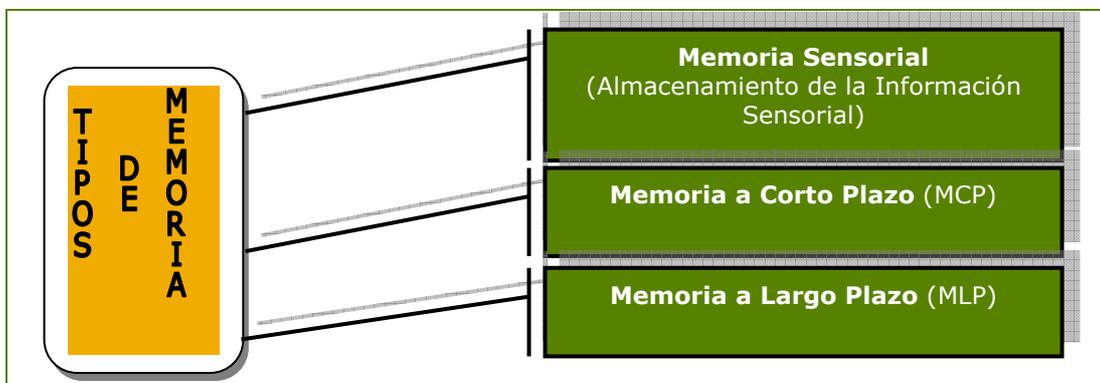
Cuando se habla de memoria¹, no se puede hacer referencia a un único "almacén", sino que se trata de distintos tipos de memoria que conforman el total de esta facultad psíquica.

¹ Elaborado a partir de:

RÚÍZ-VARGAS, José María. Psicología de la memoria. Ed. Alianza Psicología. Madrid. 1994. p. 27-35.

En las personas existen tres tipos de memoria (ver Mapa Conceptual MF2. UD1. 3. Tipos de Memoria):

- La memoria sensorial.
- La memoria a corto plazo.
- La memoria a largo plazo.



Mapa Conceptual MF2. UD1. 3. Tipos de Memoria.

A continuación, analizaremos cada una de ellas.

1.2.1. Memoria sensorial (Almacenamiento de Información Sensorial)

La memoria sensorial es la encargada de procesar y almacenar en un primer momento la información percibida por los sentidos, actuando de forma espontánea y automática. Puede clasificarse, según el sentido que percibe la información, en memoria auditiva o ecoica; memoria visual o icónica; memoria táctil; memoria gustativa; y memoria olfativa.

Su labor consiste en **almacenar información** alargando la duración de la estimulación que llega del exterior, lo que permite tomar decisiones incluso a partir de exposiciones pequeñas o breves de distintos sucesos o eventos.

El tiempo que la información percibida puede permanecer en esta memoria es extraordinariamente corto; tanto es así, que algunos autores hablan de milisegundos.

1.2.2. Memoria a corto plazo (MCP)

Una vez que la información ha llegado al sujeto a través de los sentidos y la memoria sensorial, pasa a la memoria a corto plazo (MCP) antes de entrar en la memoria a largo plazo.

La memoria a corto plazo (MCP) desempeña un papel primordial en el funcionamiento cognitivo. Sirve tanto para **retener brevemente la información entrante** (inputs), como para **procesar de forma activa esa información** y cualquier otra que provenga del sistema cognitivo de la persona.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Esta memoria retiene la información por un corto período de tiempo (se estima que entre 15 y 30 segundos), y la prepara, analiza e interpreta antes de que sea transferida a la memoria a largo plazo (MLP). Tiene una capacidad limitada y normalmente utiliza la repetición o el repaso para mantener la información.

La MCP desempeña un importante papel en tareas como el aprendizaje, la recuperación, la comprensión y el razonamiento; de ahí, su gran relevancia en el funcionamiento cognitivo.

1.2.3. Memoria a largo plazo (MLP)

Cuando de forma habitual las personas hablan de "memoria", generalmente se refieren a lo que la Psicología denomina memoria a largo plazo (MLP).

La memoria a largo plazo tiene una capacidad ilimitada, y la información que hay en ella, según la mayoría de los expertos, no se pierde nunca.

Aquí se encuentra toda la información que, aunque el individuo no utilice en el momento presente, está disponible para poder ser recuperada en cuanto sea necesario.

Gracias a la MLP se sabe, por ejemplo, que el gato es un animal mamífero o con qué muñecas o coches jugábamos cuando éramos pequeños; también, se puede leer, escribir, saltar, comer, andar,... Además, toda esa información parece que es permanente, de tal forma que cuando no se recuerda algo es más adecuado hablar de fallos en la recuperación de la información que de olvidos.

1.3. Atención. Concentración

La **atención** se puede describir como la función psicológica que nos permite seleccionar la información que llega al individuo, de forma que éste puede rehusar los estímulos que no son significativos y centrarse en aquellos que sí le aportan información relevante para la ejecución de las tareas que en ese momento le ocupan. Es quien hace posible la concentración y que podamos mantener de forma prolongada la ejecución de una determinada tarea.

Existen dos formas de atención:

- Esponánea: cuando es el estímulo quien provoca directamente el acto intencional sin que la persona realice esfuerzo alguno; por ejemplo, un timbrado, un flash de luz, un color estridente... pueden captar nuestra atención.
- Voluntaria: depende de un esfuerzo, de un acto consciente buscado y deseado por el sujeto. Se da, por tanto, una participación activa y selectiva del individuo, que elige un estímulo en detrimento de los restantes. Este tipo de atención es la que precisa el trabajo intelectual.

Respecto a la concentración, es un proceso que va íntimamente unido al de la atención, no pudiendo abordarse el primero de forma separada del segundo.

La **concentración** es el mantenimiento voluntario de la atención sobre un estímulo durante un período de tiempo prologado. De esta forma, la concentración sería el resultado de fijar y aumentar de forma selectiva la atención en un determinado objeto, tarea o pensamiento.

A tener en cuenta:

La **atención** es una función psicológica que permite al individuo seleccionar la información que le llega para poder elegir entre los estímulos que no considera relevantes y entre los que le aportan información significativa para la ejecución de la tarea que ejecuta.

Además, hace posible la concentración y permite que el sujeto sea capaz de mantener de forma prolongada la ejecución de una determinada tarea.

La adquisición de nuevos conocimientos, habilidades, etc., requieren del mantenimiento de la atención por un tiempo determinado sobre el objeto a estudiar, de forma que sin concentración procesos como el de aprendizaje o la construcción del pensamiento serían prácticamente inviables.

1.4. Orientación espacial y temporal

La **orientación espacial** y la **orientación temporal** son funciones cognitivas de vital importancia para el desarrollo de las actividades habituales del individuo, ya que son las que permiten al sujeto la ubicación y contextualización de su propia persona y de los restantes eventos que ocurren a su alrededor en el medio proporcionado por el espacio y el tiempo que le rodean.

- Orientación espacial. La orientación espacial es la capacidad de una persona para percibir y ubicarse en el espacio con respecto a ciertos puntos de referencia dados por el entorno o por uno mismo.
- Orientación temporal. La orientación temporal permite que una persona comprenda las secuencias de acontecimientos, así como el transcurrir de la historia como un encadenamiento de causas y consecuencias.

Tanto la orientación espacial como la temporal son dos capacidades imprescindibles para el aprendizaje de tareas como escribir, leer, dibujar, calcular,... Ambas unidas conforman el conocimiento que el individuo posee del contexto espacial y temporal en el que se encuentra y desarrolla, y guardan una estrecha relación con la atención, la memoria, y otros procesos cognitivos.

1.5. Pensamiento

Existen muchas definiciones de pensamiento, a pesar de la dificultad que entraña describir con palabras este proceso cognitivo. Una de las más aceptadas es la que establece que el **pensamiento** es una actividad mental que requiere esfuerzo por parte del individuo, ya que es lo que sucede dentro de la mente de una persona cuando se enfrenta a un conflicto o problema y es capaz de "investigar" sobre él para conocerlo y resolverlo.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Requiere, además, la implicación del conjunto del sistema cognitivo, pues en el desarrollo de esta actividad intervienen la memoria, la atención, la comprensión,...

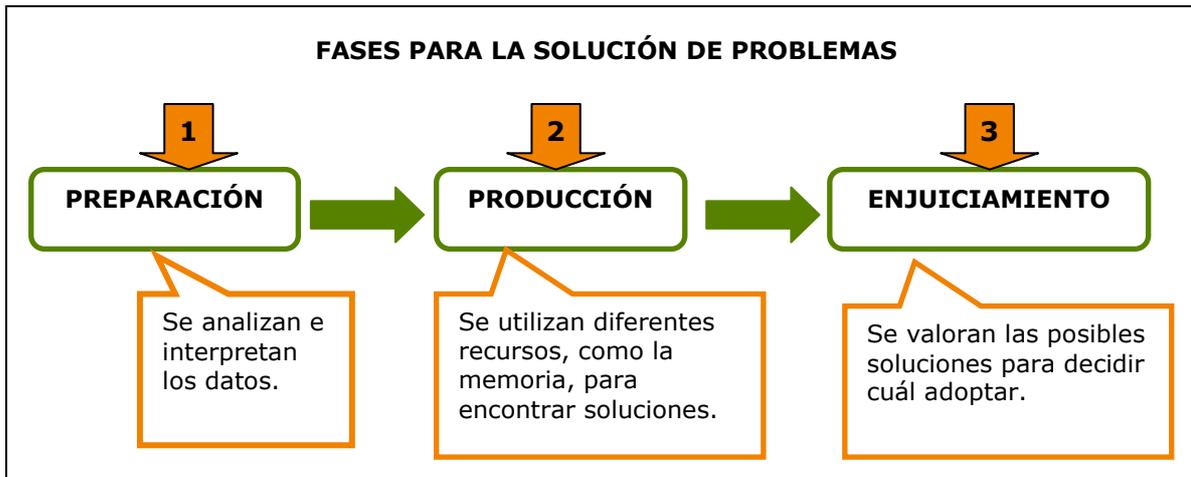
La función primordial del pensamiento es razonar y solucionar problemas, siendo una de sus características más significativas la capacidad de hacer que las cosas "existan" sin requerir que éstas estén presentes.

El **pensamiento** es un proceso cognitivo interno e intrasubjetivo de cada individuo; esto es, que ocurre dentro del sujeto y, además, es el propio sujeto el destinatario de esta actividad.

Se puede hablar de **3 tipos de pensamiento**: el pensamiento (o razonamiento) deductivo; el pensamiento (o razonamiento) inductivo; y la solución de problemas.

- Por **pensamiento deductivo** se entiende el tipo de razonamiento que parte de lo más general para ir a lo particular. Las conclusiones a las que se llega con este tipo de pensamiento se corresponden con la lógica. Por ejemplo: "En invierno hace frío en España"; por lo tanto, "El 5 de enero en España hace frío".
- En el **pensamiento inductivo** se realiza un tipo de razonamiento contrario al anteriormente descrito; así, se parte de lo particular para llegar a lo general. Por ejemplo, si un sujeto entra en una habitación y observa que está ocupada por un gran número de estanterías llenas de libros, mesas con personas que leen sin parar, y un gran silencio, inducirá que ha entrado en una biblioteca. Otro ejemplo podría ser el de las encuestas, que se realizan a una muestra de personas y permiten llegar a conclusiones generales sobre toda la población.
- Con respecto a la **solución de problemas**, no existe unanimidad en cuanto a la definición de *problema* y, por tanto, tampoco la hay en lo que se refiere a su *solución*. En lo que sí coinciden la mayoría de los investigadores y profesionales es que para que se lleve a cabo la solución de problemas, son necesarios procesos de razonamiento significativamente complejos y no una simple acción asociativa. Así, parece claro que todo individuo que realice una solución de problemas pasa por 3 fases:
 1. Preparación: Analiza e interpreta los datos.
 2. Producción: Participan diferentes aspectos, entre ellos la memoria, para, por ejemplo, poder recuperar conocimientos, habilidades,... que pudieran ser necesarios para generar una o varias soluciones.
 3. Enjuiciamiento: El individuo evalúa la solución generada desde su propia experiencia para valorarla como adecuada o no.

El Mapa Conceptual MF2. UD1. 4. Fases para la solución de problemas resume el proceso.



Mapa Conceptual MF2. UD1. 4. Fases para la solución de problemas.

1.6. Lenguaje

El **lenguaje** es el instrumento que utilizan las personas para comunicarse entre ellas; es decir, para expresarse y transmitir a otros lo que piensan, sienten, etc.

Puede ser de dos tipos: verbal o no verbal. La interrelación adecuada entre estas dos formas de lenguaje es lo que hace posible una comunicación eficaz entre los individuos.

En el caso de los seres humanos, el lenguaje es sumamente complejo y específico, y son precisamente estas características las que hacen al hombre diferente del resto de especies animales. Mediante el lenguaje las personas pueden desarrollar pensamientos de gran complejidad y especificidad, como abstraer ideas y conceptos; y también comunicarlos a sus iguales.

El **lenguaje** es un instrumento de comunicación utilizado por las personas para establecer interrelaciones.

Antes de que esta facultad se desarrolle, en los primeros años de la vida, los seres humanos usan un "prelenguaje" que les ayuda a comunicarse de forma muy básica. Posteriormente, el lenguaje evoluciona para ir adaptándose a nuevos requerimientos y necesidades de expresión, hasta llegar al que habitualmente las personas adultas utilizan en su vida cotidiana.

2. Alteraciones y trastornos de los procesos cognitivos

A continuación se describen las distintas alteraciones y los posibles trastornos de los procesos cognitivos enumerados en el apartado anterior; es decir, de la percepción; de la memoria; de la atención y la concentración; de la orientación espacial y temporal; del pensamiento; y, en último lugar, del lenguaje.

2.1. Alteraciones de la percepción

Las alteraciones del proceso cognitivo de la percepción pueden ser tanto de carácter cuantitativo como de carácter cualitativo.

- Las **alteraciones cuantitativas** de la percepción se basan en modificaciones en la intensidad de la misma. Según este criterio, podemos hablar de las siguientes:

- Hiperestesia: es un estado en el cual el individuo percibe los estímulos con excesiva intensidad, rapidez,...
- Hipoestesia: es un estado en el cual la persona percibe los estímulos de forma menos rápida e intensa de lo que sería considerado como normal.

Las causas de estas alteraciones cuantitativas pueden ser orgánicas o psicológicas.

- En las **cualitativas** se produce una alteración de la calidad de la percepción; es decir, la persona percibe el estímulo de forma distorsionada y es así como lo transmite a la mente. Las más relevantes son las alucinaciones y las ilusiones.

- Ilusiones: se pueden dar en todos los sentidos (tacto, gusto, olfato, vista y oído) y consiste en una deformación del estímulo real que se percibe. Las ilusiones pueden producirse de forma voluntaria (por ejemplo, ver formas de animales en las nubes) o de manera involuntaria (tal vez propiciadas por el miedo que genera el percibir la sombra de una chaqueta como si fuera la silueta de alguien desconocido).

En las ilusiones siempre hay un estímulo real, y es éste el que se percibe distorsionadamente.

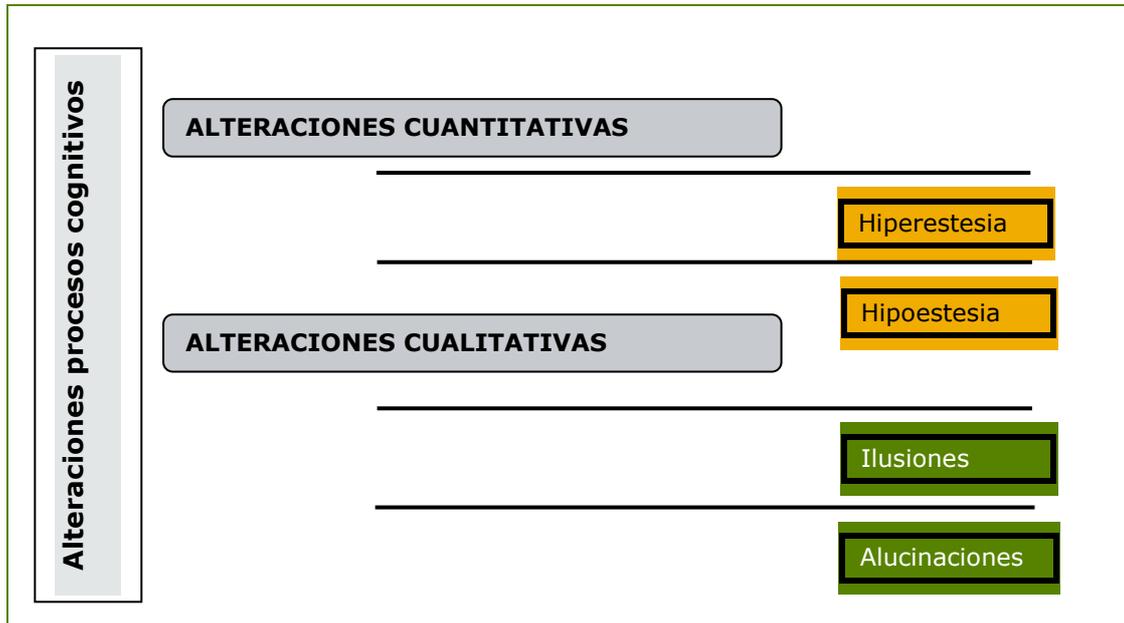
- Alucinaciones: en este caso no existe ningún referente exterior; es decir, el sujeto no parte de un estímulo (objeto, sonido,...) que deforma, sino que percibe algo que en realidad no existe.

Al igual que las ilusiones, las alucinaciones se pueden relacionar con cualquier sentido (tacto, gusto, olfato, vista y oído) y ser simples o muy elaboradas: el sujeto puede desde ver lucecitas u oír pequeños ruidos, hasta mantener conversaciones con una persona que no se encuentra allí en ese momento o que, simplemente, no existe.

A la persona que padece alucinaciones le resulta imposible diferenciar estos productos de su mente de lo que es la realidad; así, el sujeto vive en un mundo propio sin lograr entender cómo los demás no ven, oyen o sienten los estímulos y eventos que él sí puede claramente percibir.

Las alucinaciones pueden aparecer como consecuencia de la ingesta de drogas (en este caso, no se consideran alucinaciones patológicas) o como síntoma de un trastorno psicológico.

El Mapa Conceptual MF2. UD1. 5 ilustra la clasificación que se ha descrito.



Mapa Conceptual MF2. UD1. 5. Alteraciones del proceso cognitivo de la percepción.

A tener en cuenta:

Las **alteraciones del proceso cognitivo de la percepción** pueden ser tanto de carácter cuantitativo como de carácter cualitativo.

Las **alteraciones cuantitativas** de la percepción se basan en modificaciones en la intensidad de la misma.

En las **alteraciones cualitativas** se produce una alteración de la calidad de la percepción. La persona percibe el estímulo de forma distorsionada y es así como lo transmite a la mente. Las más relevantes son las alucinaciones y las ilusiones.

- ✓ La **ilusión**: la persona ve, siente o escucha algo que sí existe pero lo distorsiona.
- ✓ La **alucinación**: la persona ve, siente o escucha algo que no existe.

2.2. Alteraciones de la memoria

Existen 3 tipos de alteraciones o trastornos de la memoria, que son:

- Las amnesias.
- Las hiperamnesias.
- Las paramnesias.
- **Amnesias.** El individuo no puede memorizar (registrar, retener y evocar) parcial o totalmente una información o alguna experiencia personal.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Existen varios tipos:

- Amnesia retrógrada. El sujeto no recuerda un periodo de tiempo de su vida que es anterior a la aparición de este trastorno. Con el tiempo, la persona puede ir recuperando esos recuerdos, aunque pueden recobrase de manera no cronológica. Este trastorno puede darse tras sufrir un traumatismo craneal con pérdida de conciencia.
- Amnesia anterógrada. La persona es incapaz de crear y consolidar nuevos recuerdos. Es decir, parece que va olvidando los acontecimientos que van ocurriendo o sus nuevas experiencias casi al mismo ritmo en que van sucediendo. Este tipo de amnesia se presenta, por ejemplo, en demencias seniles avanzadas.
- Amnesia lagunar. En este tipo de amnesia el individuo pierde la memoria de forma localizada. Se trata de una pérdida parcial de la memoria que comprende un periodo de tiempo concreto.
- Amnesias afectivas. Son aquellas en las que los factores afectivo-emocionales merman la memoria. Así, podemos hablar de *amnesia por ansiedad*, *amnesias psicógenas*, y *amnesia selectiva*.
- **Hipermnesias**. Se caracteriza por un aumento de contenidos mnésicos; esto es, por un incremento parcial o total de la capacidad de memorizar.
- **Paramnesias**. La persona no distingue o confunde representaciones con recuerdos reales; es decir, el individuo genera falsos recuerdos.

2.3. Alteraciones de la atención y la concentración

Se describen a continuación 3 tipos de alteraciones o perturbaciones de la atención:

- **Inatención**: La persona no es capaz de modificar el foco de atención; o sea, de movilizar la atención. El individuo parece que está distraído o, como se suele decir, "ensimismado"; es como si estuviera centrado en "sus cosas" y no fuese capaz de poner interés por los estímulos de su entorno. La atención es "hacia dentro".
- **Distraibilidad**: La atención de la persona fluctúa de un estímulo a otro; salta de una situación a otra rápidamente.
- **Fatigabilidad**: Se puede decir que la persona "se cansa" de prestar atención. Al principio, el individuo atiende pero, poco tiempo después (tras un período de unos 5 minutos, aproximadamente), la atención comienza a desaparecer.

2.4. Alteraciones de la orientación espacial y temporal

Existen dos tipos de alteraciones en la orientación: la desorientación autopsíquica y la desorientación alopsíquica.

- **Desorientación autopsíquica**. Se produce cuando el individuo no sabe quién es él mismo; así, manifiesta sentir extrañeza o sentirse raro. Puede evolucionar hacia el denominado desdoblamiento de personalidad: el sujeto asume 2 personalidades alternándolas de forma que a veces asume la suya propia y, en otras ocasiones, una personalidad externa a él. Por último, sucede la despersonalización, que es cuando el individuo pierde por completo su personalidad y asume la de cualquier otra persona o personaje.

- **Desorientación alopsíquica.** Ocurre cuando el individuo es incapaz de ubicarse en las coordenadas espacio-temporales adecuadas.
 - En la desorientación temporal, la persona confunde los días del mes o de la semana, los años, los meses,...
 - Las desorientaciones en el espacio pueden ser de dos tipos:
 - . Desorientación de lugar. El sujeto no sabe dónde se encuentra en determinado momento, sin que haya causa razonable para que lo ignore.
 - . Desorientación espacial. Cuando se desorienta en el espacio respecto a las posiciones de derecha, izquierda, arriba, abajo,...

2.5. Alteraciones del pensamiento

Las alteraciones del pensamiento pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Trastornos del contenido del pensamiento.
- Trastornos del curso del pensamiento.
- **Trastornos del contenido del pensamiento.** Entre los trastornos del contenido del pensamiento, destacaremos los siguientes:
 - Ideas sobrevaloradas. El individuo centra su pensamiento en una idea concreta que, si bien es real y compartida por el grupo, obtiene de él una atención exagerada. Estas ideas suelen llevar asociada una fuerte carga emocional. Normalmente, aparecen en la hipocondría o en la anorexia.
 - Ideas obsesivas. Son ideas que, de forma persistente, incontrolada e ilógica, ocupan el pensamiento del sujeto, aunque éste las puede incluso valorar como ilógicas o irracionales. Su aparición constante genera en el individuo una gran ansiedad que intentará controlar, en muchos casos, ejecutando de forma compulsiva determinadas conductas. Son propias del trastorno obsesivo-compulsivo (TOC).
 - Delirios. Consiste en una creencia falsa, errónea o irreal que el sujeto manifiesta de forma individual (no compartida con el grupo) y que tiene carácter de incorregible; esto es, que el individuo mantiene su creencia de forma inamovible, con independencia de los argumentos o pruebas que se le faciliten para demostrarle su falsedad o irrealidad. El delirio está conformado por un conjunto de ideas delirantes.

Según Vallejo Ruiloba (1994)², la idea delirante es una creencia o una interpretación falsa o errónea de origen psicógeno, no compartida por el grupo social o cultural, que se mantiene con rotunda convicción y que se resiste a cualquier argumentación lógica o experiencia.

Las ideas delirantes se pueden clasificar en:

- . Primarias: se producen como consecuencia de una patología y tienen como características principales el resultar invasivas para la personalidad y ser irreversibles e incorregibles.

² Elaborado a partir de VALLEJO RUILOBA, Julio. *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Ed. Masson-Salvat Medicina. 3ª edición. Barcelona. 1994. p. 179-181.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

- . Secundarias: son causadas por fenómenos afectivos o acontecimientos estresantes, y no es necesaria la transformación previa de la personalidad del individuo.

Siguiendo también a Vallejo Ruiloba (1991 y 2002)³, según su contenido, los delirios se pueden clasificar, entre otros, en los siguientes:

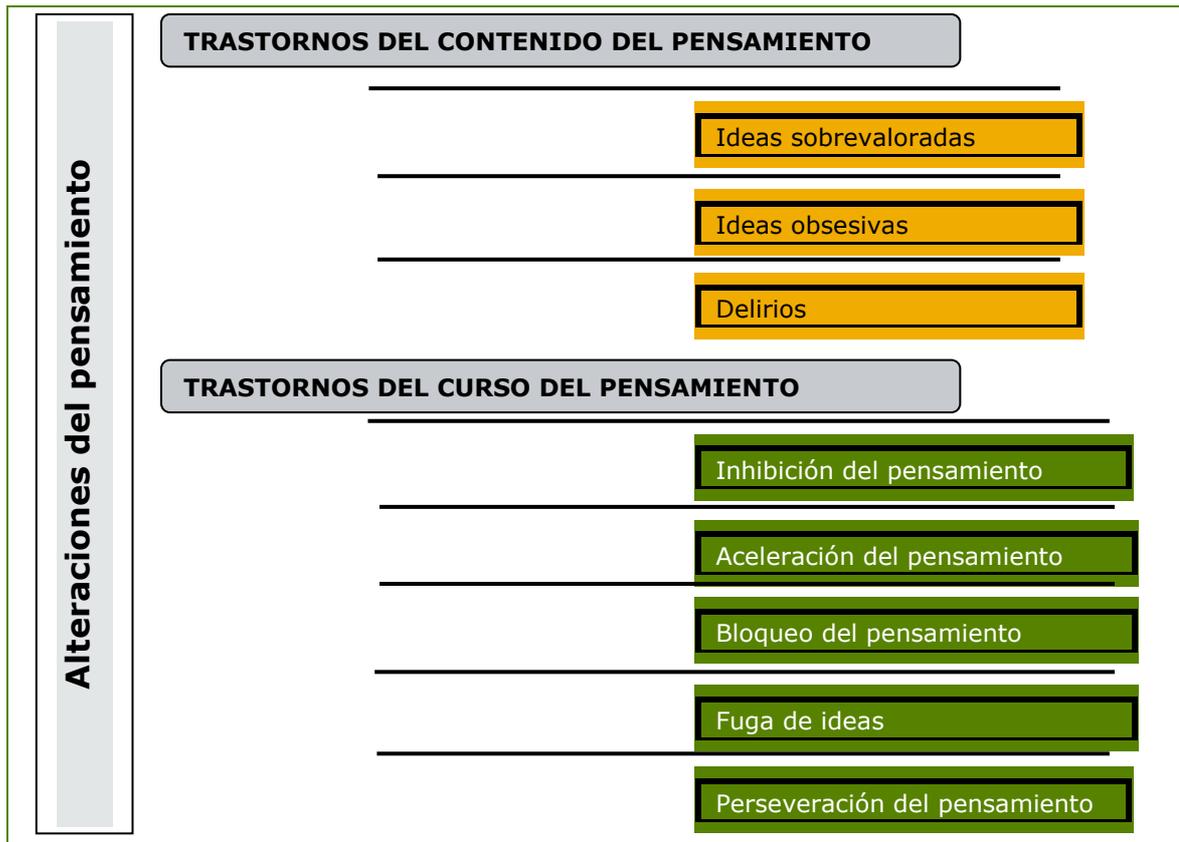
- . Delirio depresivo. La temática gira en torno a 3 posibilidades: culpabilidad, hipocondriasis y ruina.
 - . Delirio persecutorio. Es la forma más frecuente de delirio. Puede manifestarse en forma de persecución física (el individuo se siente perseguido, observado, controlado,...) o en forma de persecución psíquica (el daño que el sujeto siente es moral; por ejemplo, por desprestigio).
 - . Delirio místico y de posesión. La persona cree, por ejemplo, que es un enviado de Dios y que tiene que realizar ciertas misiones.
 - . Delirio megalománico o de grandeza. El sujeto cree ser "lo máximo" en cualquier cosa.
 - . Delirio celotípico. En este caso, el individuo siente un gran temor a que su pareja le sea infiel y tiene la falsa idea de estar siendo engañado por ella.
 - . Delirio erótico. El sujeto cree que es amado por personas jerárquicamente superiores.
- **Trastornos del curso del pensamiento**. En este caso, lo que se encuentra alterado es el curso de las ideas; es decir, la espontaneidad del flujo verbal. Se clasifican en:
 - Inhibición del pensamiento. Se observa una persona que habla poco y lentamente, dando la impresión de que le resulta difícil pensar. Al individuo le cuesta producir ideas; lo máximo a lo que puede llegar es a un bloqueo o mutismo.
 - Aceleración del pensamiento. Es lo opuesto a la inhibición del pensamiento: el sujeto tarda poco en responder y habla muy rápido.
 - Bloqueo del pensamiento. El pensamiento queda interrumpido de forma abrupta, perdiendo el curso del mismo. Así, la persona detiene su discurso y, cuando lo reanuda, el contenido del mismo es totalmente ajeno al anterior. Suele darse en la esquizofrenia.
 - Fuga de ideas. Se caracteriza por una alta producción de ideas; desorden y falta de finalidad en el razonamiento, abundancia de conceptos sin sentido, distraibilidad, y ritmo acelerado de la expresión verbal. Se suele dar en maníacos y cocainómanos.
 - Perseveración del pensamiento. Su característica principal es que la persona es incapaz de pasar de unos conceptos a otros, por lo que repite siempre los mismos.

³ Elaborado a partir de:

VALLEJO RUILOBA, Julio. *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Ed. Masson-Salvat Medicina. 3ª edición. Barcelona. 1994. p. 182-183.

VALLEJO RUILOBA, Julio. *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Ed. Masson S.A. 5ª edición. Barcelona. 2002. p. 210-212.

El Mapa Conceptual MF2. UD1.6 resume las alteraciones expuestas.



Mapa Conceptual MF2. UD1. 6. Alteraciones del pensamiento.

Las **alteraciones del pensamiento** se detectan y estudian a través del **lenguaje**.

2.6. Alteraciones del lenguaje

Las alteraciones del lenguaje se pueden clasificar de la siguiente forma:

- **Trastornos morfológicos:** son los que tienen su origen en alteraciones de los órganos fonadores, como son, entre otros: la laringe, la lengua, los labios o el paladar.
- **Trastornos del curso y del ritmo verbal:**
 - **Modificaciones en la intensidad.** La persona eleva el volumen de voz adoptando un tono inexpresivo; también se dan casos en los que llega a hablar en susurros (murmuración).
 - **Habla retardada.** Se desacelera el ritmo y la cadencia expresiva.
 - **Logorrea.** Intensa compulsión a hablar de forma acelerada.
 - **Verbigeración.** Repite una y otra vez, sin sentido, palabras u oraciones que llenan el discurso. Cuando sólo se repite la última palabra, recibe el nombre de "palilalia".
 - **Mutismo.** La persona no habla y no se encuentra ningún daño neurológico ni físico que lo explique. Es un trastorno característico en demencias y depresiones extremas.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

- Logoclonía. El individuo repite una y otra vez la misma sílaba. Es muy característica de la demencia tipo Alzheimer.
- Tartamudez. Se presenta en niños y niñas entre los 2 y 4 años de edad, ya que es ese el momento en que comienzan a querer crear formas gramaticales complejas. Suele desaparecer con la maduración. Cuando perdura con la edad, es susceptible de tratamiento.
- Ecolalia. La persona repite lo que acaba de oír. Es una variante de la verbigeración.
- Trastornos sintácticos. Es una forma de hablar fragmentada en la que se suprimen la mayoría o todos los pronombres personales y conjunciones.
- Trastornos semánticos. La persona utiliza un lenguaje incoherente, crea nuevas palabras o une varias palabras formando una sola. Es propio de la esquizofrenia.

3. La conducta. Alteraciones y trastornos

En este apartado se desarrolla el concepto de conducta; para ello, en primer lugar, se dará una definición y se abordarán sus principales características. Posteriormente, se describirán los tipos de conducta. Finalmente, se tratarán sus alteraciones y trastornos.

3.1. Definición y características

Se define **conducta**⁴ como el conjunto de actuaciones externas o internas que realiza un sujeto y que ejerce influencia sobre el propio sujeto y sobre el medio en el que éste se desenvuelve. Tiene, por tanto, carácter interactivo, de forma que a través de la conducta el individuo puede modificar su medio y también recibir de éste efectos que pueden producir cambios en él.

Como ejemplos de conducta podemos citar los siguientes: caminar, hablar, sentir miedo o alegría, aprender, etc.

La **conducta** es el comportamiento observable de una persona que se relaciona con el entorno.

La conducta que muestra un individuo es la que nos da información sobre él, indicándonos cómo se siente, cómo piensa...

A tener en cuenta:

Los **cambios que se producen en la conducta** pueden indicar que el sujeto está sufriendo alteraciones o trastornos, por lo que es muy importante **permanecer atentos a ellos**.

⁴ Elaborado a partir de VALLEJO, ROCÍO. Ministerio de Salud. República de Nicaragua. *Tema 1: La conducta humana. Concepto y características. Personalidad: Concepto y características* [En línea]. http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc_inter/TRASTORNOSDELCOMPORTAMIENTO.pdf [Consulta: 23 marzo 2011].

3.2. Tipos de conducta

Existen muchas clasificaciones que pretenden catalogar y diferenciar los tipos de conducta, aportando cada una de ellas una categorización diferente de las mismas según el punto de vista o criterio que en cada caso se utilice. En esta unidad se hará distinción entre las conductas adaptativas y las conductas desadaptativas; y entre las conductas innatas y las conductas aprendidas.

Las **conductas adaptativas** son aquellas que permiten a los individuos vivir y desarrollarse en armonía con aquello que les rodea e interacciona con ellos; es decir, con el medio externo y el medio interno. Las conductas adaptativas son las que hacen posible la autonomía personal, las relaciones sociales, la comunicación eficaz, la seguridad personal, etc.

Algunos ejemplos de conductas adaptativas serían mantener adecuados hábitos de cuidado y limpieza de propia higiene personal y hogar, hablar con los demás de forma respetuosa,...

Por el contrario, las **conductas desadaptativas** son las que generan tensiones, conflictos, etc. entre el sujeto y su medio. Impiden, por tanto, el correcto desarrollo o mantenimiento de los comportamientos apropiados al entorno exterior e interior del individuo, impidiendo, en ocasiones, la adecuada interacción comunicativa con los demás, la independencia personal, etc.

Suelen implicar algún tipo de trastorno o alteración en la persona que las presenta, si bien esto dependerá en todos los casos de si el sujeto es capaz o no de controlar la aparición de estas conductas, así como de la frecuencia e intensidad con que éstas se presentan.

Algunos ejemplos de ellas son la conducta obsesiva, la conducta agresiva,...

También, podemos hablar de **conductas innatas** y de **conductas aprendidas**.

Las primeras serían conductas que los seres humanos son capaces de realizar sin que haya habido un aprendizaje previo; es decir, las conductas reflejas, que consisten en dar respuesta a un estímulo del medio, en general, de forma automática e involuntaria. Ejemplos de ellas son salivar cuando percibimos aroma a comida, parpadear si creemos que algo puede dañar nuestros ojos,...

Las segundas, serían conductas que los seres humanos van adquiriendo a lo largo de su vida de la interacción con los demás y con el medio que les rodea. Por ejemplo, leer, hablar, tocar el piano, comer con cubiertos, dar los buenos días al llegar a un lugar,...

3.3. Alteraciones y trastornos de la conducta

Los trastornos de conducta pueden presentarse asociados a otras características del individuo que los padece como, por ejemplo, la edad, el hecho de que sea consumidor de sustancias tóxicas, etc.

Así, en la infancia y adolescencia cuando se habla de trastornos de la conducta normalmente se alude a trastornos por déficit de atención o hiperactividad, a conducta antisocial, o a trastornos alimentarios, entre otros.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

En personas adultas, algunos de los trastornos de conducta que aparecen pueden ir asociados a disfunciones fisiológicas, como los trastornos alimentarios, los del sueño, las disfunciones sexuales,... O también al consumo de sustancias tóxicas.

4. Las emociones. Alteraciones y trastornos

En este último apartado se abordarán distintos aspectos relacionados con las emociones: definición, tipología, alteraciones y trastornos.

4.1. Definición

Existen numerosas definiciones de emoción, ya que es un término muy utilizado desde hace muchísimos años tanto por la Psicología como por la Filosofía. Tal ha sido su repercusión, que en la población general ha llegado a convertirse en un término de uso común.

Pérez Córdoba y Caracuel Tubío (1997) definen la **emoción** como el estado en que se encuentra una persona en un momento concreto o extendido en el tiempo (p. 120).

Así, el individuo para informar de su estado emocional puede utilizar expresiones como, por ejemplo, "estoy ansioso", "estoy alegre",...

La **emoción** es un estado en el que se encuentra un individuo debido a ciertos estímulos y que puede modificar su conducta.

Los seres humanos sienten todos los días diferentes emociones y se puede observar cómo éstas influyen en su comportamiento. Por ello, es importante que el individuo consiga manejarlas adecuadamente, sin dejarse llevar por estos estados en todas sus acciones.

En los últimos tiempos algunos autores han acuñado el término de **inteligencia emocional** para referirse a la capacidad de un individuo de comprender y canalizar sus propias emociones y las de las personas que interactúan con él, de forma que se llegue a obtener los mejores resultados en la interrelación con el medio y con los demás.

4.2. Tipos

Para la mayoría de profesionales dedicados al estudio de las emociones, existen 2 tipos de emociones⁵:

- **Emociones primarias**: son aquellas que surgen a partir de un estímulo o evento. Por ejemplo, en una mujer puede surgir la emoción de alegría al comunicarle que está embarazada.
- **Emociones secundarias**: son aquellas emociones que aparecen como consecuencia de las emociones primarias. Siguiendo con el ejemplo anterior, tras la alegría por el embarazo, puede surgir una emoción de angustia y preocupación por el bebé que lleva dentro.

Los investigadores no llegan a un acuerdo en cuanto a cuáles son las emociones primarias y cuáles las secundarias, no encontrándose unanimidad en cuanto a la inclusión de cada una de ellas en uno u otro grupo. No obstante, podría decirse que

⁵ Elaborado a partir de Las emociones. *Tipos de emociones* [En línea]. www.las-emociones.com/tipos-de-emociones.html [Consulta: 23 marzo 2011].

entre las emociones primarias los autores suelen incluir el miedo, la tristeza, la ira, la alegría, la sorpresa, la ternura,...

4.3. Trastornos del estado de ánimo: trastorno depresivo y trastorno bipolar

Los **trastornos del estado de ánimo o trastornos afectivos** son el conjunto de problemas de salud mental que incluyen todos los tipos de depresión y los trastornos bipolares.

Cuando en la población se comenta que una persona está deprimida, normalmente se piensa en varios síntomas característicos como la tristeza y la apatía. No obstante, para que podamos realmente hablar de trastornos depresivos estas conductas deberán permanecer durante un periodo de tiempo determinado e ir asociadas a otros síntomas.

Igualmente, se entiende por trastorno bipolar aquel en que las personas muestran estados de euforia y depresión muy extremos. Al igual que sucede en los trastornos depresivos, estas manifestaciones aisladas no determinan que una persona padezca un trastorno bipolar.

Para poder clasificar los trastornos del estado de ánimo es de gran utilidad utilizar los criterios ya definidos por el **DSM-IV TR (2009)**, que es un manual frecuentemente utilizado para el diagnóstico de trastornos mentales.

A tener en cuenta:

El **DSM-IV TR (2009)** es un manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales publicado por la Asociación Psiquiátrica de los Estados Unidos que proporciona descripciones de las categorías diagnósticas para que profesionales clínicos e investigadores puedan diagnosticar, tratar y analizar los distintos trastornos mentales.

En relación a los trastornos del estado de ánimo, el DSM-IV establece una serie de criterios para su diagnóstico, como la manifestación de **episodios afectivos** cuya presencia o ausencia determinarán la existencia o no de ese trastorno en el individuo.

Los episodios afectivos relacionados con los trastornos del estado de ánimo, según el DSM-IV, son⁶:

- Episodio depresivo mayor.
- Episodio maníaco.
- Episodio mixto.
- Episodio hipomaníaco.

⁶ Elaborado a partir de LÓPEZ-IBOR ALIÑO, JUAN J. (dir.) & VALDÉS MIYAR, MANUEL (coor.) *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado*. Ed. Masson. Barcelona. 2002. p. 326-334-339-342. [En línea]. <http://www.manualespdf.es/> [Consulta: 3 mayo 2011].

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

La descripción de los cuatro episodios afectivos mencionados se recoge en la Tabla MF2. UD1. 1. Episodios afectivos.

EPISODIOS AFECTIVOS⁷	
<u>Episodio depresivo mayor</u>	Durante al menos 2 semanas la persona presenta un estado de ánimo deprimido o pérdida significativa de interés por las actividades de su vida diaria.
<u>Episodio maníaco</u>	Durante al menos 1 semana la persona tiene un estado de ánimo anormal, caracterizado por ser elevado e irritable.
<u>Episodio mixto</u>	Durante casi cada día de al menos 1 semana los comportamientos de la persona cumplen los criterios tanto para un episodio depresivo mayor como maníaco.
<u>Episodio hipomaníaco</u>	Durante un periodo de tiempo delimitado hay un estado de ánimo anormal y persistente elevado, expansivo o irritable que dura al menos 4 días y que es muy diferenciado del habitual.

Tabla MF2. UD1. 1. Episodios afectivos.

Como decíamos, los episodios afectivos requieren de unos determinados criterios para su identificación y, en consecuencia, para su adecuado diagnóstico. En esta unidad didáctica revisaremos estos criterios en relación a dos de los episodios mencionados: el episodio depresivo mayor y el episodio maníaco.

Los criterios para identificar los episodios afectivos son:

Criterios para el episodio depresivo mayor⁸

- A. Aparición como mínimo de 5 de los siguientes síntomas, al menos durante 2 semanas; que suponen un cambio con respecto a la actividad previa.

Uno de los síntomas debe ser estado de ánimo depresivo o pérdida de interés o de la capacidad para el placer.

- . Casi todos los días y casi todo el día, la persona se encuentra con un estado de ánimo depresivo. Por ejemplo, se siente decaído o triste; los demás observan por ejemplo que la persona llora con frecuencia.
- . Gran disminución del interés o de la capacidad para el placer en todas o casi todas las actividades, este hecho puede ser comentado por el propio sujeto u observado por los que le rodean.
- . Pérdida significativa de peso o de apetito; o aumento de peso o del apetito.
- . Insomnio o hipersomnia casi todos los días. Además, se observa una agitación o enlentecimiento psicomotores en el sujeto.
- . La persona siente o manifiesta fatiga o pérdida de energía y comenta tener sentimientos de inutilidad o de culpa.
- . La persona comenta o se observa en ella disminución de la capacidad para pensar o concentrarse; también, indecisión.

⁷ Ibídem nota 6.

⁸ Elaborado a partir de FIRST, Michael B. *DSM-IV TR. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Ed. MASSON. Barcelona. 2009. p. 391-399.

- . La persona manifiesta tener pensamientos recurrentes de muerte (no sólo temor a la muerte), así como ideación suicida recurrente.
- B. Los síntomas que padece provocan malestar clínicamente relevante o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la vida de la persona.
- C. Los síntomas no se deben a sustancias, como medicamentos; ni a una enfermedad médica, como hipotiroidismo.
- D. Los síntomas no se explican por la presencia de un duelo, como la muerte de un familiar, y persisten durante más de 2 meses.

Criterios para el episodio maníaco⁹

- A. **Estado de ánimo anormal y muy elevado**, expansivo o irritable, que dura al menos 1 semana.
- B. En el período de alteración del estado de ánimo han persistido tres o más de los siguientes síntomas:
 - . Autoestima muy elevada o grandiosidad.
 - . Disminuye la necesidad de dormir que siente la persona.
 - . La persona habla más de lo normal o presenta verborrea; asimismo, se produce fuga de ideas o la sensación de pensamiento acelerado.
 - . Se observa distraibilidad en la persona; por ejemplo, su atención se desvía fácilmente hacia estímulos externos.
 - . Se produce un aumento de la actividad intencionada (social, laboral o sexual) o agitación psicomotora.
 - . Implicación excesiva en actividades placenteras que pueden producir consecuencias graves, como comprar de forma compulsiva sin importar cuánto se gasta, relaciones sexuales sin protección o inversiones económicas no razonables.
- C. La alteración del estado de ánimo es tan grave que provoca deterioro laboral o de las actividades sociales habituales o de las relaciones con los demás, incluso puede requerir hospitalización con el fin de prevenir los daños a sí mismo o a los demás, o hay presencia de síntomas psicóticos.
- D. Los síntomas no son debidos a los efectos de una sustancia (drogas ilegales, medicamentos,...) ni a una enfermedad médica (como el hipertiroidismo).

⁹ Elaborado a partir de FIRST, Michael B. *DSM-IV TR. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Ed. MASSON. Barcelona. 2009. p. 400-405.

Como se puede observar **son múltiples los criterios que deben cumplirse para poder diagnosticar uno u otro trastorno.**

A tener en cuenta:

Es importante estar **atentos y atentas a los síntomas** que una persona presenta para poder poner en alerta a su familia o al profesional oportuno.

4.4. Trastornos de ansiedad

La ansiedad es una reacción emocional normal que nos permite sobrevivir. Si no existiera la respuesta de ansiedad, el ser humano perecería ante determinadas circunstancias o sucesos que requieren que el organismo esté activado para responder de forma adecuada.

Sin embargo, cuando esa ansiedad se presenta en niveles muy altos o durante períodos de tiempo muy prolongados, podríamos estar hablando de trastornos de ansiedad.

Existen **diferentes trastornos de ansiedad**. Según la clasificación internacional propuesta en el DSM-IV TR (2009), que se enumeran en la Tabla MF2. UD1. 2. Trastornos de ansiedad, éstos serían los siguientes:

TRASTORNOS DE ANSIEDAD¹⁰	
▪ Ataques de pánico (crisis de ansiedad, crisis de angustia) sin agorafobia.	▪ Trastorno de estrés agudo.
▪ Ataques de pánico con agorafobia.	▪ Trastorno de estrés postraumático.
▪ Agorafobia sin ataques de pánico.	▪ Trastorno compulsivo.
▪ Fobia específica.	▪ Trastorno de ansiedad debido a enfermedad médica.
▪ Fobia social.	▪ Trastorno por ansiedad inducido por sustancias.
▪ Trastorno de ansiedad generalizada.	

Tabla MF2. UD1. 2. Tipología de trastornos de ansiedad.

¹⁰ Elaborado a partir de FIRST, Michael B. *DSM-IV TR. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Ed. MASSON. Barcelona. 2009. p. 478, 481, 494, 502, 510.

Específicamente, se describirán cinco de estos trastornos, que son¹¹:

- Crisis de angustia. Según el DSM-IV TR (2009), la crisis de angustia consiste en una **aparición repentina y aislada de una presión interna, miedo o malestar intensos**, que se acompaña de cuatro o más de los siguientes síntomas: palpitaciones, sudoración, temblores, sensación de ahogo, sensación de atragantarse, opresión en el pecho, náuseas, mareo, miedo a perder el control o volverse loco, miedo a morir, entumecimiento u hormigueo, escalofríos.
- Agorafobia. Consiste en **miedo o temor a lugares abiertos y multitudes** de donde es difícil o vergonzoso escapar o encontrar ayuda en caso de que aparezca una crisis de angustia. Por ejemplo, las personas con agorafobia evitan centros comerciales, pasear por una calle céntrica a hora punta, ir a un campo solitario, montar en avión o tren, etc.
- Fobia específica. Se caracteriza por un **miedo persistente, excesivo e irracional** ante un **objeto o situación específicos**. Por ejemplo, la altura, las ratas, el avión, la oscuridad, la sangre,...
- Fobia social. La persona siente un miedo exagerado e irracional ante situaciones en las cuales se ve expuesto a la posible observación de los demás. El individuo teme actuar de forma humillante o embarazosa.
- Trastorno obsesivo-compulsivo. Para explicar el trastorno es necesario describir qué son las **obsesiones** y qué son las **compulsiones**.

Por obsesiones se entienden pensamientos, impulsos o imágenes repetitivas y persistentes que se viven como intrusos e inapropiados, y causan ansiedad o malestar significativos. La persona intenta "luchar" contra esos pensamientos, desea eliminarlos o neutralizarlos mediante otros pensamientos o actos.

Las compulsiones son conductas motoras o mentales que la persona repite constantemente y que se siente obligada a realizar como respuesta a una obsesión o como reglas que debe seguir de forma estereotipada para reducir la ansiedad que le provocan las obsesiones.

Cuando un individuo presenta un **trastorno obsesivo-compulsivo** se puede observar, en algunas ocasiones, compulsiones o rituales como lavarse las manos frecuente y exageradamente; rezar en voz alta de forma incansable; limpiar escrupulosa e insistentemente los cubiertos antes de empezar a comer; ordenar cosas de forma estricta,... En otras ocasiones, las compulsiones están encubiertas; es decir, se trata de pensamientos que escapan a la observación.

Normalmente, la persona no se queda con un solo tipo de compulsión, sino que va acumulando varias hasta que se hace prácticamente imposible realizar una vida normal. Estas obsesiones y compulsiones se pueden hacer muy fuertes y limitar o entorpecer la vida de la persona.

El individuo **realiza la compulsión para eliminar la ansiedad o tensión que le provoca la idea obsesiva** y esto se convierte en una espiral que no tiene fin.

¹¹ Elaborado a partir de FIRST, Michael B. *DSM-IV TR. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Ed. MASSON. Barcelona. 2009. p. 478, 481, 494, 502, 510.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Al igual que sucede con los síntomas de trastornos del estado de ánimo, es importante que las personas del entorno sean capaces de detectar posibles síntomas de trastornos de ansiedad y comunicarlo al personal médico para iniciar el tratamiento más indicado a la mayor brevedad y así evitar que el trastorno se haga más estable y difícil de superar.

A tener en cuenta:

Es importante estar **atentos a los síntomas de trastornos de ansiedad** que puede presentar la persona para poder informar adecuadamente a los profesionales que la atienden o a sus familiares.

4.5. Aspectos comunes de la ansiedad y la depresión

Existen ciertos aspectos que aparecen o pueden aparecer tanto en la ansiedad como en la depresión. Son los que se detallan a continuación:

- Irritabilidad.
- Preocupación.
- Baja concentración.
- Insomnio.
- Fatiga.
- Agitación psicomotora.
- Llanto.
- Sentimientos de inferioridad.
- Culpa.
- Baja autoestima.

Se hace necesario observar qué otros síntomas existen para diferenciar ansiedad de depresión. Por ello, es relevante conocer los criterios de los episodios afectivos así como de los trastornos del estado de ánimo. Sin olvidar, el conocimiento de algunas de las características de los trastornos de ansiedad.

A tener en cuenta:

Se aconseja observar las conductas de la persona para **definir los síntomas que presenta** y ser capaces de diferenciar entre ansiedad y depresión.

VI. Resumen

A lo largo de esta Unidad 1 del Módulo 2 se han expuesto distintos contenidos encaminados a la comprensión del funcionamiento cognitivo del ser humano; es decir, cómo recibe, procesa y elabora la información que le llega del exterior y también de sus sensaciones internas; y cómo a partir de ello surgen emociones y una respuesta (acción) resultante.

Se han estudiado también las alteraciones que se pueden sufrir en los distintos procesos cognitivos (percepción, atención, memoria,...) y cómo esas alteraciones pueden ser síntoma de trastornos que hay que diagnosticar y tratar adecuadamente.

Con respecto a los trastornos de conducta¹², se han podido observar la gran cantidad de ellos que existen, tales como trastornos del sueño, de la función sexual, inducidos por sustancias...

Por lo que se refiere a las emociones, el último gran apartado de esta unidad, se han definido éstas como el estado en el que se encuentra una persona en un momento determinado, y a partir de ello se han detallado distintos tipos de trastornos del estado de ánimo y de ansiedad.

Como conclusión, es relevante destacar la gran importancia que tiene la **observación** de las personas cuidadoras para poder detectar y diagnosticar a tiempo las posibles alteraciones o trastornos.

VII. Recursos para ampliar

WEBS DE INTERÉS

Otras

- Emociones. Tipos de emociones. *Qué son las emociones* [En línea]. www.las-emociones.com/ [Consulta: 23 marzo 2011].
Se pueden revisar opiniones de distintos profesionales sobre las emociones y considerar los tipos de emociones más comunes.

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

- ENCICLOPEDIA DE LA PSICOLOGÍA. Ed. Océano, S.L. 2006. Ciudad. Tomos 9, 10 y 11.
Se trata de una guía completa de crecimiento personal que incluye 3 tomos de Diccionario alfabético.
- BELLOCH, Amparo; SANDÍN, Bonifacio y RAMOS, Francisco. *Manual de Psicopatología* Volumen 1. McGraw-Hill. Barcelona. 1995.
Se estudia y analiza la psicopatología de la atención, de la memoria, del pensamiento, del lenguaje y de la percepción.
- BLANCO PICABIA, Alfonso. *Apuntes de diagnóstico clínico*. Promolibro. Valencia. 1993.
Aparecen explicaciones sobre los procesos cognitivos y el lenguaje; así como de sus alteraciones.
- RUÍZ-VARGAS, José María. *Psicología de la memoria*. Alianza Psicología. Madrid. 1994. Capítulos 5 y 6.
Se analiza pormenorizadamente el funcionamiento de la Memoria a Largo Plazo (MLP).

¹² Alteraciones conductuales típicas de enfermos de Alzheimer, tales como agresividad, vagabundeo, conductas repetitivas,... se estudiarán en la Unidad 2 del Módulo 3.

VIII. Glosario¹³

AMNESIA

Se produce cuando la persona pierde parcial o totalmente, temporal o de forma duradera la memoria.

ANORMAL

Se dice que una conducta es anormal cuando se sale de la norma, es decir, de la media donde se sitúan los demás.

COGNICIÓN

Se utiliza cuando se habla de los procesos relacionados con el conocimiento o la conciencia.

ESTÍMULO

Desde la Psicología, se denomina estímulo a aquel elemento o condición externa o interna que se capta a través de los órganos sensoriales y que puede influir sobre un organismo.

HIPERMNESIA

La persona sufre un aumento de la memoria.

IRREVERSIBLE

Se utiliza este término para referirse a los procesos que sólo van en una dirección.

IRRITABILIDAD

Excitabilidad, se da cuando una persona que se irrita o está irascible.

PARAMNESIA

Se producen en la persona recuerdos que no son reales, o el sujeto es incapaz de recordar adecuadamente.

PENSAMIENTO

Consiste en interpretar y ordenar la información que se recibe. También se refiere a funciones intelectuales o conducta cognitiva, como la formación de conceptos.

PERCEPCIÓN

Se capta a través de los sentidos distinta información.

¹³ Elaborado a partir de DORSCH, Friedrich. *Diccionario de Psicología*. Ed. Herder. Barcelona. 1994.

IX. Referencias bibliográficas

WEBS DE INTERÉS

Otras

- Las emociones. *Tipos de emociones* [En línea]. www.las-emociones.com/tipos-de-emociones.html [Consulta: 23 marzo 2011].

TEXTOS ELECTRÓNICOS

Oficiales

Nacional

- REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española* [En línea]. <http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm> [Consulta: 23 marzo y 3 de mayo 2011].

Otros

- LÓPEZ-IBOR ALIÑO, JUAN J. (dir.) & VALDÉS MIYAR, MANUEL (coor.) *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado*. Ed. Masson. Barcelona. 2002. [En línea]. <http://www.manualespdf.es/>[Consulta: 3 mayo 2011].
- VALLEJO, ROCÍO. Ministerio de Salud. República de Nicaragua. *Tema 1: La conducta humana. Concepto y características. Personalidad: Concepto y características* [En línea]. http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc_inter/TRASTORNOSDELCOMPORTAMIENTO.pdf [Consulta: 23 marzo 2011].

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

- DORSCH, Friedrich. *Diccionario de Psicología*. Ed. Herder. Barcelona. 1994.
- FIRST, Michael B. *DSM-IV TR. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Ed. MASSON. Barcelona. 2009.
- PÉREZ CÓRDOBA, Eugenio Antonio; CARACUEL TUBÍO, José Carlos. *Psicología de la motivación y la emoción*. Ed. Kronos. S.A. Sevilla. 1997.
- RUÍZ-VARGAS, José María. *Psicología de la memoria*. Alianza Psicología. Madrid. 1994.
- VALLEJO RUILOBA, Julio. *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Ed. Masson-Salvat Medicina. 3ª edición. Barcelona. 1994.
- VALLEJO RUILOBA, Julio. *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Ed. Masson S.A. 5ª edición. Barcelona. 2002.

X. Evaluación

1. Cuestionario para la evaluación. Ejercicios

1.1. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
La edad es un factor determinante y sumamente significativo para la pérdida de procesos cognitivos.		
La percepción únicamente consiste en recibir información del exterior.		
La MCP es como un paso intermedio entre la memoria sensorial y la MLP. En la MCP no sólo se retiene información, sino que también se manipula antes de ser transferida a la MLP.		
Las alucinaciones son alteraciones de la percepción que consisten en deformar un estímulo externo que existe en la realidad.		
El delirio es un trastorno del curso del pensamiento que consiste en hablar poco y lento.		
La conducta implica tanto actividades externas como fenómenos internos asociados.		
Cuando se habla de trastornos de conducta, siempre se entiende que están asociados a consumo de sustancias psicotrópicas.		
Durante un episodio maníaco pueden aparecer algunos de estos síntomas: autoestima exagerada, disminución de la necesidad de dormir y estar más hablador de lo habitual.		
Las crisis de angustia se caracterizan por miedo o temor a lugares abiertos o a multitudes.		
Las compulsiones son conductas que se pueden observar desde el exterior; nunca pueden ser pensamientos.		
La baja concentración, el insomnio y el llanto pueden aparecer tanto en trastornos de ansiedad como en depresiones.		

1.2. Completa las siguientes afirmaciones.

- La labor de la memoria _____ consiste en almacenar información alargando la duración de la estimulación que nos llega del exterior, lo que nos permite _____ incluso a partir de exposiciones pequeñas o breves de distintos sucesos o eventos.
- El episodio maníaco se caracteriza por un estado de ánimo _____ que dura al menos 1 semana.
- Existen ciertos aspectos que pueden aparecer tanto en la ansiedad como en la depresión; algunos de ellos son (ENUMERA, AL MENOS, CINCO): _____.

1.3. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Por obsesiones se entienden pensamientos, impulsos o imágenes repetitivas y persistentes que se viven como intrusos e inapropiados.		
La baja autoestima no aparece nunca en la ansiedad.		
La fobia específica se caracteriza por un miedo persistente, excesivo e irracional ante un objeto o situación específicos.		
Por trastornos del estado de ánimo o trastornos afectivos se entiende el conjunto de problemas de salud mental que incluyen todos los tipos de depresión y de trastornos bipolares.		
La amnesia se produce sólo cuando la persona pierde totalmente la memoria.		
La supermnesia es un aumento de la memoria.		

1.4. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) La crisis de angustia consiste en una aparición _____ y _____ de una presión interna, miedo o _____ intensos.
- b) La conducta es el conjunto de actuaciones _____ o internas que realiza un sujeto y que ejerce _____ sobre el propio sujeto y sobre el _____ en el que éste se desenvuelve.

1.5. Respuesta múltiple. Señala la respuesta correcta.

Los delirios consisten en:

- a) Tener muchos escalofríos.
- b) Creencias falsas, erróneas, irreales.
- c) Delirar de miedo.

1.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Existen 2 tipos de atención: espontánea y voluntaria.		
Algunos ejemplos de conducta son: caminar, hablar, sentir miedo o alegría, aprender, etc.		
En un episodio maníaco se puede dar elevada autoestima o grandiosidad.		

1.7. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) La emoción es el _____ en que se encuentra una persona en un momento concreto o extendido en el _____.
- b) Trastornos _____ son los que tienen su origen en alteraciones de los órganos fonadores.

1.8. Respuesta múltiple. Señala la respuesta correcta.

Existen 3 tipos de pensamiento:

- a) deductivo, de lenguaje, inductivo.
- b) inductivo, falso, repentino.
- c) deductivo, inductivo, solución de problemas.

1.9. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Sólo existen 2 tipos de delirios: persecutorios y de grandeza.		
El pensamiento es una actividad mental que no requiere esfuerzo por parte del individuo.		
El pensamiento es lo que sucede dentro de la mente de una persona cuando se enfrenta a un conflicto o problema y es capaz de "investigar" sobre él para conocerlo y resolverlo.		

1.10. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Entendemos la _____ como el mantenimiento voluntario de la atención sobre un estímulo durante un período de tiempo prolongado.
- b) Las alteraciones del proceso cognitivo de la percepción pueden ser tanto de carácter _____ como de carácter _____.

2. Cuestionario para la evaluación. Soluciones

2.1. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
La edad es un factor determinante y sumamente significativo para la pérdida de procesos cognitivos.		X
La percepción únicamente consiste en recibir información del exterior.		X
La MCP es como un paso intermedio entre la memoria sensorial y la MLP. En la MCP no sólo se retiene información, sino que también se manipula antes de ser transferida a la MLP.	X	
Las alucinaciones son alteraciones de la percepción que consisten en deformar un estímulo externo que existe en la realidad.		X
El delirio es un trastorno del curso del pensamiento que consiste en hablar poco y lento.		X
La conducta implica tanto actividades externas como fenómenos internos asociados.	X	
Cuando se habla de trastornos de conducta, siempre se entiende que están asociados a consumo de sustancias psicotrópicas.		X
Durante un episodio maníaco pueden aparecer algunos de estos síntomas: autoestima exagerada, disminución de la necesidad de dormir y estar más hablador de lo habitual.	X	
Las crisis de angustia se caracterizan por miedo o temor a lugar abiertos o a multitudes.		X
Las compulsiones son conductas que se pueden observar desde el exterior; nunca pueden ser pensamientos.		X
La baja concentración, el insomnio y el llanto pueden aparecer tanto en trastornos de ansiedad como en depresiones.	X	

2.2. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) La labor de la memoria sensorial consiste en almacenar información alargando la duración de la estimulación que nos llega del exterior, lo que nos permite tomar decisiones incluso a partir de exposiciones pequeñas o breves de distintos sucesos o eventos.
- b) El episodio maníaco se caracteriza por un estado de ánimo anormal y muy elevado que dura al menos 1 semana.
- c) Existen ciertos aspectos que pueden aparecer tanto en la ansiedad como en la depresión, algunos de ellos son (ENUMERA, AL MENOS, CINCO):
irritabilidad, preocupación, baja concentración, insomnio, fatiga, agitación psicomotora, llanto, sentimientos de inferioridad, culpa, baja autoestima.

2.3. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Por obsesiones se entienden pensamientos, impulsos o imágenes repetitivas y persistentes que se viven como intrusos e inapropiados.	X	
La baja autoestima no aparece nunca en la ansiedad.		X
La fobia específica se caracteriza por un miedo persistente, excesivo e irracional ante un objeto o situación específicos.	X	
Por trastornos del estado de ánimo o trastornos afectivos se entiende el conjunto de problemas de salud mental que incluyen todos los tipos de depresión y de trastornos bipolares.	X	
La amnesia se produce sólo cuando la persona pierde totalmente la memoria.		X
La supermemoria es un aumento de la memoria.		X

2.4. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) La crisis de angustia consiste en una aparición repentina y aislada de una presión interna, miedo o malestar intensos.
- b) La conducta es el conjunto de actuaciones externas o internas que realiza un sujeto y que ejerce influencia sobre el propio sujeto y sobre el medio en el que éste se desenvuelve.

2.5. Respuesta múltiple. Señala la respuesta correcta.

Los delirios consisten en:

- a) Tener muchos escalofríos.
- b) Creencias falsas, erróneas, irreales.**
- c) Delirar de miedo.

2.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Existen 2 tipos de atención: espontánea y voluntaria.	X	
Algunos ejemplos de conducta son: caminar, hablar, sentir miedo o alegría, aprender, etc.	X	
En un episodio maníaco se puede dar elevada autoestima o grandiosidad.	X	

2.7. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) La emoción es el estado en que se encuentra una persona en un momento concreto o extendido en el tiempo.
- b) Trastornos morfológicos son los que tienen su origen en alteraciones de los órganos fonadores.

2.8. Respuesta múltiple. Señala la respuesta correcta.

Existen 3 tipos de pensamiento:

- a) deductivo, de lenguaje, inductivo.
- b) inductivo, falso, repentino.
- c) deductivo, inductivo, solución de problemas.

2.9. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Sólo existen 2 tipos de delirios: persecutorios y de grandeza.		X
El pensamiento es una actividad mental que no requiere esfuerzo por parte del individuo.		X
El pensamiento es lo que sucede dentro de la mente de una persona cuando se enfrenta a un conflicto o problema y es capaz de "investigar" sobre él para conocerlo y resolverlo.	X	

2.10. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Entendemos la concentración como el mantenimiento voluntario de la atención sobre un estímulo durante un período de tiempo prolongado.
- b) Las alteraciones del proceso cognitivo de la percepción pueden ser tanto de carácter cuantitativo como de carácter cualitativo.

XI. Actividades prácticas

1. Actividades prácticas en el aula.

ACTIVIDAD 1.

TÍTULO: DESORIENTACIÓN ALOPSÍQUICA.

OBJETIVO GENERAL: Elaborar actividades en las que los alumnos trabajen el concepto de desorientación alopsíquica.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 30 minutos.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz y papel.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Se reúnen por grupos de 3-4 personas. Cada grupo debe crear y desarrollar por escrito, al menos, 3 actividades dinámicas que sirvan para trabajar la mejora o favorecer el no deterioro de la orientación alopsíquica.

Posteriormente, se pasará a una puesta en común de las actividades diseñadas por cada grupo.

ACTIVIDAD 2.

TÍTULO: PARRILLA DE OBSERVACIÓN CONDUCTUAL.

OBJETIVO GENERAL: Definir conductas a observar y proceder a su registro.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 2 horas.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz, papel, pizarra, rotulador y proyector de video o imágenes, ordenador.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

1ª FASE: Se explica que se van a visualizar fragmentos de películas donde se verán conductas agresivas, conductas repetitivas, alteraciones del lenguaje...

En grupos de 3-4 personas, los alumnos tienen 45 minutos, antes de visualizar las películas, para definir qué características tienen esas conductas y qué signos observables son los que indican que éstas se están produciendo.

A continuación, crearán una "parrilla de observación" que les permitirá registrar tanto la aparición de esas conductas o alteraciones como la frecuencia con que se muestran en los fragmentos de películas a visualizar.

2ª FASE: Visualización de fragmentos de películas y registro de aparición y frecuencia de conductas.

3ª FASE: Los alumnos comentarán con el resto de miembros de su grupo la observación realizada y los datos recabados.

4ª FASE: Análisis de cada registro y puesta en común. Cada grupo expondrá sus resultados y conclusiones y se abrirá una discusión grupal.

ACTIVIDAD 3.

TÍTULO: MEMORIA.

OBJETIVO GENERAL: Elaborar actividades específicas para trabajar la memoria en personas que padecen la enfermedad de Alzheimer.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 30 minutos.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz y papel.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Se reúnen por grupos de 3-4 personas. Cada grupo debe crear y desarrollar por escrito, al menos, 3 actividades que sirvan para ejercitar la memoria en personas con demencia tipo Alzheimer. Algunas de ellas podrían ser las siguientes:

Juego de gentilicios: Oralmente se dice el lugar, y la persona debe decir el gentilicio.

"Las personas que son de Andalucía se llaman*andaluces*".

"Las personas que son de Madrid se llaman*madrileños*".

"Las personas que son de Asturias se llaman*asturianos*".

"Las personas que son de Alemania se llaman*alemanes*".

Etc.

Refranes: Oralmente, se dice el inicio del refrán y la persona debe completarlo.

"Al pan, pan; y al vino,*vino*".

"En abril aguas*mil*".

"A perro flaco, todo se le vuelven*pulgas*".

"Dime con quién andas y te diré quién*eres*".

Posteriormente, los grupos realizarán una puesta en común de las actividades diseñadas.

2. Actividades prácticas en entorno profesional.

ACTIVIDAD 1.

TÍTULO: APLICACIÓN DE ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN ALOPSÍQUICA.

OBJETIVO GENERAL: Aprender a comunicar y desarrollar actividades de orientación alopsíquica con personas mayores.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 2 horas, distribuida en sesiones de 60 minutos.

RECURSOS MATERIALES: Cartulina, colores, pegamento, folios, lápices, revistas,...

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El alumno o alumna acompañará al profesional durante el periodo que este dedique a la comunicación y realización de distintas actividades individuales o grupales para la mejora de la orientación alopsíquica en uno o varios sujetos.

Utilizando el material que se les ha facilitado, las personas mayores que padecen la enfermedad de Alzheimer y los alumnos y alumnas deben crear murales que hagan referencia a la estación del año concreta en que se encuentran en ese momento. Así, podrán centrar los trabajos en las frutas típicas de la época, las fiestas que se celebran en esa estación o mes, las prendas de vestir utilizadas... Esta actividad puede incluir la elaboración de un calendario del trimestre.

Al finalizar, los alumnos, de forma conjunta, pondrán en común con sus compañeros y compañeras su experiencia, señalando las dificultades y resultados obtenidos y reflexionando sobre las respuestas de los sujetos a las actividades desarrolladas.

ACTIVIDAD 2.

TÍTULO: APLICACIÓN DE ACTIVIDADES DE MEMORIA.

OBJETIVO GENERAL: Poner en práctica en un entorno real y con personas enfermas de Alzheimer distintas actividades que permitirán ejercitar su memoria.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 1 hora, distribuida en sesiones de 20 minutos.

RECURSOS MATERIALES: Lápices y folios.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: El alumno acompañará al profesional y pondrá en práctica, en colaboración con él y las personas atendidas, las actividades diseñadas durante la actividad práctica en el aula, número 3.

Al finalizar, el grupo pondrá en común sus experiencias, los resultados obtenidos, las dificultades encontradas y las actitudes y respuestas manifestadas por los usuarios durante el desarrollo de la actividad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Profundización en el estudio del sistema nervioso central

I. Introducción

El envejecimiento normal del ser humano suele llevar consigo una serie de cambios cerebrales, ya sean anatómicos, microscópicos o bioquímicos, que dan lugar a alteraciones cognitivas, intelectuales, conductuales, etc. Cuando este envejecimiento se convierte en patológico, hablamos de demencias.

En esta unidad didáctica se explicarán más detalladamente las alteraciones que se producen en el sistema nervioso central en las demencias, en general, y en la de tipo Alzheimer, en particular; también, se estudiará la etiología de estas patologías.

A continuación, se expondrá cómo en las demencias secundarias, que son resultado de un trastorno principal, existen un gran número de causas potencialmente productoras, como tumores, infecciones, consumo de tóxicos, etc. Y, sin embargo, en la demencia tipo Alzheimer (demencia primaria o degenerativa) las causas de la enfermedad aún se desconocen, existiendo tres principales hipótesis y múltiples factores de riesgo.

II. Objetivos específicos

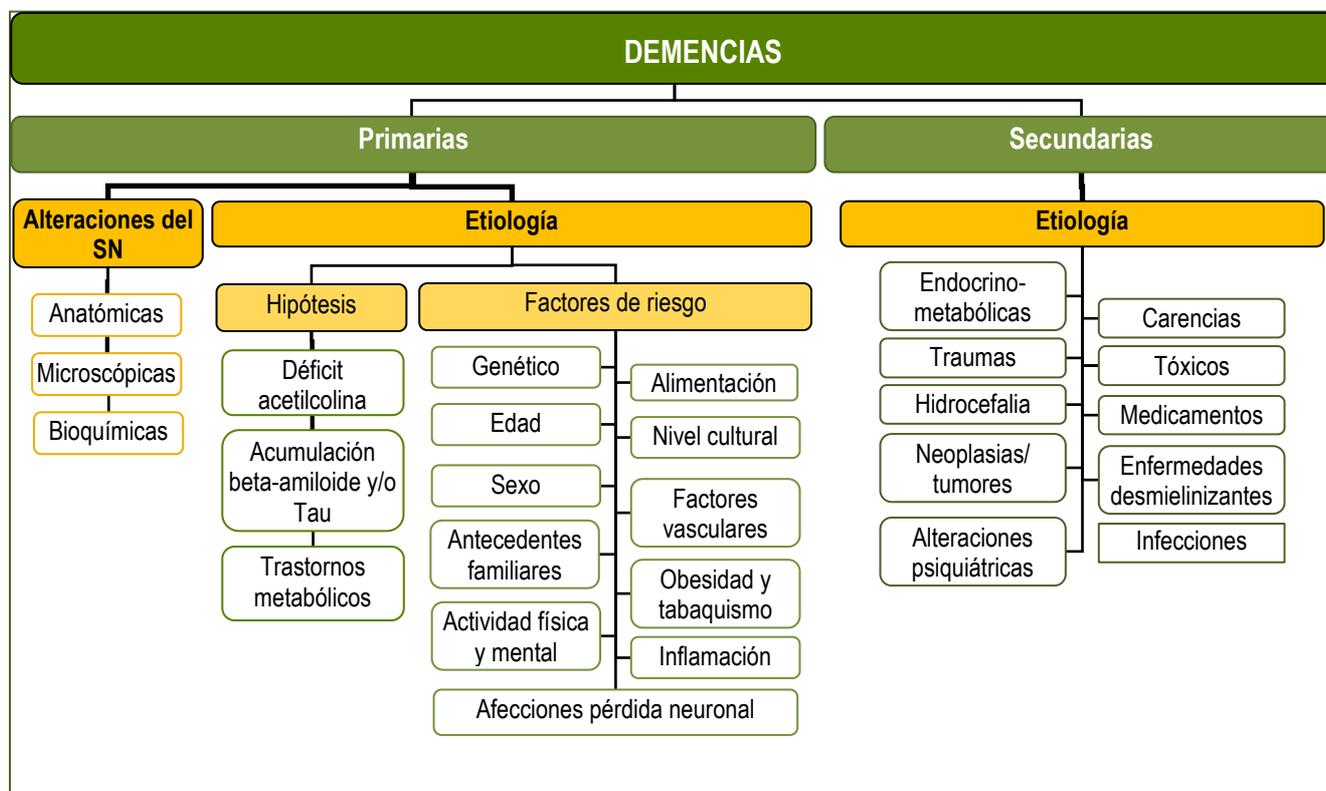
Los objetivos específicos que se plantean en esta unidad didáctica son:

- Conocer y diferenciar las alteraciones que se producen en el sistema nervioso central en el envejecimiento normal y en las demencias.
- Identificar las alteraciones anatómicas, microscópicas y bioquímicas que se producen en la demencia tipo Alzheimer.
- Nombrar las distintas causas etiológicas de las demencias secundarias.
- Definir las principales hipótesis que intentan explicar la etiología de la demencia tipo Alzheimer, así como sus factores de riesgo.

III. Temporalización

UNIDAD DIDÁCTICA		HORAS			HORAS TOTALES
		Teóricas	Prácticas	Evaluación	
2	Profundización en el estudio del sistema nervioso central.	1 h.	1 h.	1 h.	3 h.
	Número máximo de horas a distancia.	1 h.	0	1 h.	2

IV. Mapa conceptual



Mapa Conceptual MF2. UD2. 1. Profundización en el estudio del Sistema Nervioso Central.

V. Contenidos

1. Alteraciones del sistema nervioso en las demencias¹⁴

El envejecimiento normal del ser humano suele llevar consigo una serie de alteraciones del SNC; pero cuando este envejecimiento se convierte en patológico, hablamos del término demencia.

El envejecimiento supone cambios cerebrales a nivel anatómico, fisiológico, y químico, que se reflejan posteriormente en alteraciones cognitivas, intelectuales, conductuales, etc.

Los cambios cerebrales a nivel anatómico se observan a través de pruebas de imagen, como el TAC (tomografía axial computarizada) o la RNM (resonancia nuclear magnética), donde se puede apreciar disminución del peso y del volumen cerebral, atrofia de los hemisferios cerebrales, y aumento del tamaño de los surcos y circunvoluciones. No es tanta la pérdida de la cantidad de neuronas, como la reducción de su tamaño y de la calidad de sus conexiones sinápticas.

¹⁴ Elaborado a partir de Psicología online. *Neuropsicología del deterioro y las demencias* [En línea]. <http://online-psicologia.blogspot.com/2010/10/neuropsicologia-del-deterioro-y-las.html> [Consulta: 19 marzo 2011].

También, en el envejecimiento normal se ve afectada la sustancia blanca (parte interior del cerebro, formada principalmente por axones neuronales cubiertos de mielina), produciéndose un enlentecimiento en los procesos mentales complejos y una atrofia de las estructuras subcorticales relacionadas con la velocidad, las funciones motoras y la percepción visual.

Podemos, asimismo, observar cambios a nivel fisiológico, con la aparición de placas seniles, ovillos neurofibrilares o acúmulo de proteína beta-amiloide, degeneraciones también presentes en el envejecimiento patológico aunque diferentes en número y distribución.

A nivel químico, se observan alteraciones en los sistemas de neurotransmisión y, por lo tanto, en la eficacia de la conducción del impulso nervioso de unas neuronas a otras.

Cuando hablamos de demencia, lo hacemos de un deterioro progresivo de la memoria y otras funciones cognitivas en relación con el nivel previo y particular de cada paciente. Éstos se constatan a través de un examen clínico exhaustivo y test neuropsicológicos, no pudiendo ser eficazmente determinados, en caso de las demencias primarias (sin causa conocida), mediante realización de TAC, RNM, EEG (electroencefalograma) o pruebas de laboratorio, que sí ayudarían en el caso de las demencias secundarias, a través de la búsqueda del trastorno subyacente que provoca la demencia.

El diagnóstico de la demencia es conductual y afecta a múltiples funciones cognitivas (memoria, lenguaje, percepción), con cambios tan graves que inevitablemente deterioran las actividades de la vida diaria.

Como ya se explica brevemente en el Módulo 1 Unidad 3, en la clasificación de las demencias relacionadas con las estructuras cerebrales más afectadas, pequeñas variaciones en el curso y la sintomatología del paciente nos indicarán un mayor daño cerebral por áreas.

2. Alteraciones del sistema nervioso en la demencia tipo Alzheimer¹⁵

En la demencia tipo Alzheimer encontraremos una serie de alteraciones a nivel cerebral o hallazgos patológicos característicos, explicados ya brevemente en el epígrafe anterior:

- A. **Anatómicos:** el estudio del cerebro de enfermos de Alzheimer refleja una disminución del peso, del volumen cerebral y del espesor de la corteza cerebral. Esta última se encuentra atrofiada, con una mayor separación entre las circonvoluciones y un aumento de la profundidad de los surcos, reduciéndose su superficie útil.

¹⁵ Elaborado a partir de:

MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. Mal de Alzheimer [En línea]. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000760.htm> [Consulta: 19 marzo 2011].

Monografías.com *Alzheimer* [En línea]. <http://www.monografias.com/trabajos14/mal-alzheimer/mal-alzheimer.shtml#ENFERM> [Consulta: 19 marzo 2011].

Mailxmail.com *El Alzheimer. Capítulo 13: hallazgos patológicos más importantes* [En línea]. <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/hallazgos-patologicos-mas-importantes> [Consulta: 19 marzo 2011].

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

B. Microscópicos: un estudio más detallado del tejido cerebral, a nivel microscópico, revela una disminución en el número de neuronas especialmente del hipocampo, la corteza temporo-parietal y la frontal, todas ellas áreas muy relacionadas con las funciones cognitivas. Muchas de las neuronas restantes presentan anomalías en el cuerpo o en sus prolongaciones (varicosidades, engrosamientos, acortamiento o reducción del número de dendritas) o disminución en el número de sinapsis neuronales.

Sin embargo, existen tres características típicas del tejido cerebral que sirven para diagnosticar "post-mortem", de forma definitiva, la enfermedad de Alzheimer:

- Nudos o haces neurofibrilares: aglomeraciones anormales de proteínas *tau* que forman pequeñas fibrillas entrelazadas dentro de las neuronas, obstruyéndolas y con efecto tóxico.
- Placas neuríticas: aglomeraciones anormales de un derivado proteínico en altas concentraciones llamado *beta-amiloide*, que forma placas, con efectos neurotóxicos.
- Placas seniles: conglomerados extracelulares de *beta-amiloide* junto con neuronas muertas o degeneradas.

C. Bioquímicos: cuando hay destrucción de neuronas, disminuyen las sustancias químicas que facilitan la conducción del impulso nervioso entre ellas, llamadas neurotransmisores. Como resultado, se desconectan áreas del cerebro que normalmente trabajan juntas. Las neuronas que mayoritariamente se ven afectadas son las colinérgicas, cuyo neurotransmisor es la acetilcolina.

3. Etiología de las demencias

Como ya explicamos en el Módulo 1 Unidad 3, hay diferentes clasificaciones de las demencias, siendo una de la más utilizada la que se rige por el criterio de su etiología (por causa o agente que la produce). Así podemos clasificar las demencias en¹⁶:

- Primarias o sin causa conocida: como demencia tipo Alzheimer o enfermedad de Huntington.
- Secundarias: donde la demencia es consecuencia de un trastorno principal.

Dentro de las **demencias secundarias**, existen un gran número de causas potencialmente productoras que incluyen la mayoría de las causas "reversibles" de las demencias¹⁷:

- Hidrocefalias: acumulación de líquido cefalorraquídeo en los ventrículos del cerebro que da lugar a inflamación.
- Neoplasias o tumores cerebrales.
- Endocrino-metabólicas: hipoglucemia; hipo o hipertiroidismo; encefalopatía hepática, urémica o hipercápnica-hipóxica; enfermedad de Addison; enfermedad de Cushing; etc.

¹⁶ Elaborado a partir de Mailxmail.com *El Alzheimer. Capítulo 6: Clasificación de las demencias* [En línea]. <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/clasificacion-demencias> [Consulta: 19 marzo 2011].

¹⁷ Elaborado a partir de Oficina Autónoma Interactiva. Universidad Autónoma de Barcelona. Curso de neurología de la conducta y demencias. *Clasificación etiológica de las demencias secundarias* [En línea]. http://oaaid.uab.es/nnc/html/entidades/web/20cap/c20_10.html [Consulta: 19 marzo 2011].

- Demencias carenciales: por déficit de vitamina B1 (encefalopatía de Wernicke-Korsakoff), vitamina B12 o ácido fólico.
- Demencias tóxicas: demencia alcohólica e intoxicación por metales (plomo, mercurio, aluminio, talio).
- Demencias por medicamentos: por litio, ácido valproico, hidantoínas.
- Demencias traumáticas.
- Enfermedades desmielinizantes: esclerosis múltiple.
- Alteraciones psiquiátricas: pseudodemencia.
- Infecciosas: por SIDA, enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, meningoencefalitis, enfermedad de Lyme, brucelosis, encefalitis herpética.

4. Etiología de la demencia tipo Alzheimer¹⁸

Las causas de la enfermedad de Alzheimer (EA) aún se desconocen, aunque son objeto de continuas investigaciones por parte de los científicos que, a pesar de sus esfuerzos, no han conseguido llegar a un consenso. La teoría que cuenta con más apoyo es que la enfermedad es multicausal y multifactorial. Existen tres principales hipótesis para explicarla:

- a) El déficit de acetilcolina: fue la primera en postularse. Se basa en la disminución del neurotransmisor acetilcolina en los pacientes con EA. La disminución de este neurotransmisor produce una reducción en el número de sinapsis eficaces entre neuronas y, por tanto, dificultad en la conducción del impulso nervioso.
- b) La acumulación de amiloide y/o tau: el derivado proteínico *beta-amiloide*, que todos tenemos en nuestro cerebro, sufre un procesamiento anómalo, autoagregándose y produciendo placas amiloides con efectos tóxicos. La proteína *tau* también experimenta cambios, autoagregándose en filamentos enredados a las neuronas, siendo también neurotóxico.
- c) Trastornos metabólicos: particularmente con la hiperglucemia y la resistencia a la insulina.

Existen otras hipótesis más novedosas basadas en la relación de esta enfermedad con el aluminio o con el virus del herpes simple, según últimos estudios que deberán ser confirmados o rechazados.

Está demostrado que un porcentaje muy bajo de los casos de EA (sólo el 1%) tienen origen genético o hereditario. Son las formas "familiares" de la enfermedad. En esta baja proporción, los genes que la producen están muy bien determinados y se trata de

¹⁸ Elaborado a partir de:

Fundación Alzheimer España. *Otros factores de riesgo* [En línea]. http://www.fundacionalzheimeresp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1280&Itemid=122 [Consulta: 19 marzo 2011].

Portal mayores. Portal especializado en Gerontología y Geriátrica. Alzheimer. Entrevista con Ana Martínez [En línea]. <http://www.imsersomayores.csic.es/documentacion/especiales/alzheimer/entrevista.html> [Consulta: 19 marzo 2011].

ADEAR Center. Alzheimer's disease education & referral center. *La enfermedad de Alzheimer: desentrañando el misterio. La búsqueda de las causas* [En línea]. <http://www.nia.nih.gov/Alzheimers/Publications/LaEnfermedaddeAlzheimer/Parte2/busqueda.htm> [Consulta: 19 marzo 2011].

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

un Alzheimer que aparece a edades tempranas y de forma rápida (Alzheimer presenil, en pacientes menores de 65 años). Sin embargo, el otro 99% de los casos de EA, serían de formas "esporádicas" (sin relación directa con la genética), son los más comunes, aparecen a edades más avanzadas (a partir de los 65 años) y no tienen predisposición genética o hereditaria.

Existen también factores de riesgo que pueden aumentar la incidencia de la EA, aunque muchos de ellos siguen en estudio y no están debidamente comprobados. Algunos son:

- ✓ Factor de riesgo genético: el más relevante es la presencia de una forma particular de una proteína del gen que interviene en el metabolismo de las grasas, la apolipoproteína E o Apo E. Hablamos de casos de EA en edad avanzada.
- ✓ Edad: el principal factor de riesgo es la edad avanzada. Casi la mitad de las personas mayores de 85 años padece EA.
- ✓ Sexo: se ve más afectado el sexo femenino, no sólo por su mayor esperanza de vida, sino también por factores hormonales.
- ✓ Antecedentes familiares: el riesgo de padecer la enfermedad parece más elevado en personas con antecedentes familiares afectados por la enfermedad.
- ✓ Nivel cultural: parece demostrado que un bajo nivel educacional o cultural aumenta el riesgo de padecer una demencia. La estimulación intelectual mantiene la red neuronal y una buena vascularización del cerebro.
- ✓ Factores vasculares: la hipertensión arterial, hipercolesterolemia e hiperglucemia son factores que aumentan el riesgo de padecer demencias (de Alzheimer, vascular o mixta).
- ✓ Obesidad y tabaquismo.
- ✓ Alimentación: parece que la ingesta de grasas saturadas, así como el aumento del colesterol total, los niveles bajos de ácidos omega-3, una dieta con consumo mínimo de pescado y el consumo excesivo de alcohol aumentan el riesgo de aparición de demencias.
- ✓ Actividad física y mental: una baja participación en actividades físicas e intelectuales en la edad adulta puede ser un factor de riesgo.
- ✓ Inflamación: existe un alto nivel de PCR (proteína C reactiva, marcador sensible a los procesos inflamatorios) en los enfermos de Alzheimer en relación con individuos no afectados.
- ✓ Afecciones que generan una pérdida neuronal: todas las afecciones de aumenten la pérdida neuronal (accidentes vasculares cerebrales, traumatismos craneales) favorecen la aparición de trastornos cognitivos y demencias.



**Ilustración MF2. UD2. 1.
Anciana.**

VI. Resumen

El envejecimiento normal del ser humano suele llevar consigo una serie de alteraciones cerebrales; pero cuando este envejecimiento se convierte en patológico, hablamos del término demencia.

Con el término demencia hacemos referencia a un deterioro progresivo de las funciones cognitivas (memoria, lenguaje, percepción) del paciente, en relación con el nivel previo y particular de cada sujeto. Su diagnóstico es principalmente conductual y los cambios que se producen son tan graves que deterioran inevitablemente el desempeño de las actividades de la vida diaria.

En la demencia tipo Alzheimer encontraremos una serie de alteraciones a nivel cerebral o hallazgos patológicos característicos: anatómicos (disminución del peso, volumen y espesor de la corteza cerebral), microscópicos (nudos neurofibrilares, placas neuríticas y placas seniles) y bioquímicos (disminución de neurotransmisores).

Dentro de las demencias secundarias, donde la demencia es consecuencia de un trastorno principal, existen un gran número de causas potencialmente productoras, como son tumores, infecciones, carencias de vitaminas, consumo de tóxicos, etc.

Las causas de la enfermedad de Alzheimer (EA) aún se desconocen. La teoría que cuenta con más apoyo es que la enfermedad es multicausal y multifactorial. Existen tres principales hipótesis para explicarla: déficit de acetilcolina; acumulación de amiloide y/o tau; y trastornos metabólicos.

VII. Recursos para ampliar

WEBS DE INTERÉS

Oficiales

Internacional

- MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/>

Versión en español de MedlinePlus, el portal de Internet de información de salud para el público de la Biblioteca Nacional de Medicina, la biblioteca médica más grande del mundo. Los profesionales de la salud y el público en general pueden depender de su contenido confiable y actualizado. MedlinePlus ofrece información proveniente de los Institutos Nacionales de la Salud y otras fuentes de confianza sobre más de 800 temas de salud. MedlinePlus también cuenta con tutoriales interactivos de educación de salud, una enciclopedia médica, información sobre medicamentos y las últimas noticias de salud.

Nacional

- Portal mayores. Portal especializado en Gerontología y Geriatria. <http://www.imsersomayores.csic.es/>

Portal científico creado en 2001 de acceso libre y gratuito especializado en Gerontología y Geriatria, desarrollado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) y dirigido al ámbito académico y científico, los profesionales de los servicios sociales, los propios mayores y la sociedad en general.

- Fundación Alzheimer España (FAE). <http://www.fundacionalzheimeresp.org/>

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

La Fundación Alzheimer España es una organización sin ánimo de lucro, sin vinculación con laboratorios farmacéuticos, partidos políticos o entidades religiosas, que se encuentra bajo el patronato del Ministerio de Sanidad y Política social. En ella podemos encontrar información actualizada sobre la Enfermedad de Alzheimer ideal para las familias y cuidadores.

VIII. Glosario

ATROFIA

Disminución notable de volumen y peso de un órgano.

BRUCELOSIS

También llamada "fiebre de Malta", es una enfermedad infecciosa causada por el contacto con secreciones o excrementos de animales de granja portadores de la bacteria *Brucella Melitensis*. Viene acompañada de episodios recurrentes de fiebre, debilidad, sudoración y dolores intermitentes que varían de localización. Esta enfermedad puede ser crónica.

ENCEFALITIS HERPÉTICA

Irritación o inflamación cerebral producida por una infección por el virus del herpes.

ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA

Trastorno cerebral causado por una insuficiencia hepática que no responde a lesiones anatómicas precisas y es debido a la acumulación e intoxicación por derivados del amoníaco (NH_3). Sus síntomas van desde la confusión leve al estado de coma.

ENCEFALOPATÍA HIPERCÁPNICA

Trastorno metabólico que produce enfermedad en el encéfalo por una alta y tóxica concentración de dióxido de carbono (CO_2) en sangre.

ENCEFALOPATÍA HIPÓXICA

Trastorno cerebral derivado de la falta o deficiencia de oxígeno en el cerebro.

ENCEFALOPATÍA URÉMICA

Trastorno cerebral resultado de una insuficiencia renal y, por tanto, del deterioro progresivo de las funciones ejercidas por los riñones, con acumulación tóxica de metabolitos de las proteínas y aminoácidos, trastornos hidroelectrolíticos, metabólicos y hormonales.

ENFERMEDAD DE ADDISON

Trastorno causado por el daño de las glándulas suprarrenales que tienen como consecuencia que éstas no produzcan una cantidad suficiente de sus hormonas cortisol y aldosterona.

ENFERMEDAD DE CUSHING

Trastorno provocado por niveles altos de la hormona cortisol. Puede ser producido por afección de la hipófisis (glándula endocrina situada en la base del cerebro que segrega ACTH, hormona encargada de estimular a las glándulas suprarrenales para que

produzcan cortisol), tumores o anomalías en las glándulas suprarrenales o intoxicación medicamentosa.

ENFERMEDAD DE LYME

Enfermedad infecciosa producida por la bacteria *Borrelia Burgdorferi*, transmitida por la picadura de la garrapata de roedores o venados infectados. Se caracteriza por la aparición de erupción cutánea, hinchazón de las articulaciones y síntomas gripales.

HIDANTOÍNAS

Fármacos con actividad anticonvulsionante derivados de la alantoína. Se utilizan en el tratamiento de la epilepsia. Como ejemplo, la fenitoína.

HIDROCEFALIA

Trastorno caracterizado por la acumulación anormal de líquido cefalorraquídeo (LCR) en los ventrículos cerebrales, lo que da lugar a inflamación, aumento de tamaño y de la presión intracraneal.

HIPERTIROIDISMO

Niveles altos o exceso de hormonas tiroideas en el torrente sanguíneo, ya sea por hiperfunción de la glándula tiroides o por intoxicación medicamentosa.

HIPOGLUCEMIA

Término que se utiliza para referirse a la baja concentración de glucosa en sangre (por lo general inferior a 60 mg/dl -60 mg por cada 100 ml de sangre-).

HIPOTIROIDISMO

Niveles bajos de hormonas tiroideas en sangre provocados por la disminución de la producción hormonal de la glándula tiroides.

PSEUDODEMENCIA

Síndrome clínico con sintomatología parecida a la demencia. Produce disminución de las funciones cognitivas superiores y es de carácter reversible. Se da en el contexto de un cuadro psiquiátrico; con mayor frecuencia, en la depresión.

IX. Referencias bibliográficas

TEXTOS ELECTRÓNICOS

Oficiales

Internacional

- MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. Mal de Alzheimer [En línea]. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000760.htm> [Consulta: 19 marzo 2011].
- ADEAR Center. Alzheimer's disease education & referral center. La enfermedad de Alzheimer: desentrañando el misterio. La búsqueda de las causas [En línea]. <http://www.nia.nih.gov/Alzheimers/Publications/LaEnfermedaddeAlzheimer/Parte2/busqueda.htm> [Consulta: 19 marzo 2011].

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Nacional

- Psicología online. Neuropsicología del deterioro y las demencias [En línea]. <http://online-psicologia.blogspot.com/2010/10/neuropsicologia-del-deterioro-y-las.html> [Consulta: 19 marzo 2011].
- Monografías.com Alzheimer [En línea]. <http://www.monografias.com/trabajos14/mal-alzheimer/mal-alzheimer.shtml#ENFERM> [Consulta: 19 marzo 2011].
- Mailxmail.com El Alzheimer. Capítulo 13: hallazgos patológicos más importantes [En línea]. <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/hallazgos-patologicos-mas-importantes> [Consulta: 19 marzo 2011].
- Mailxmail.com El Alzheimer. Capítulo 6: Clasificación de las demencias [En línea]. <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/clasificacion-demencias> [Consulta: 19 marzo 2011].
- Oficina Autónoma Interactiva. Universidad Autónoma de Barcelona. Curso de neurología de la conducta y demencias. Clasificación etiológica de las demencias secundarias [En línea]. http://oaid.uab.es/nnc/html/entidades/web/20cap/c20_10.html [Consulta: 19 marzo 2011].
- Fundación Alzheimer España. Otros factores de riesgo [En línea]. http://www.fundacionalzheimeresp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1280&Itemid=122 [Consulta: 19 marzo 2011].
- Portal mayores. Portal especializado en Gerontología y Geriatria. Alzheimer. Entrevista con Ana Martínez [En línea]. <http://www.imsersomayores.csic.es/documentacion/especiales/alzheimer/entrevista.html> [Consulta: 19 marzo 2011].

X. Evaluación

1. Cuestionario para la evaluación. Ejercicios

1.1. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Los cambios cerebrales a nivel anatómico se observan a través de pruebas de imagen como el TAC (tomografía axial computarizada) o la RNM (resonancia nuclear magnética), donde se puede apreciar una disminución del peso y del volumen cerebral, atrofia de los hemisferios cerebrales, aumento del tamaño de los surcos y circunvoluciones.		
Podemos observar en cerebros con envejecimiento normal cambios a nivel eléctrico con la aparición de placas seniles, ovillos neurofibrilares o acúmulo de proteína beta-amiloide, degeneraciones también presentes en el envejecimiento patológico aunque diferentes en número y distribución.		
A nivel químico, se observan en cerebros con envejecimiento normal alteraciones en los sistemas de neurotransmisión y, por lo tanto, en la eficacia de la conducción del impulso nervioso de unas neuronas a otras.		

1.2. Completa las siguientes afirmaciones.

- El envejecimiento normal del ser humano suele llevar consigo una serie de alteraciones de la _____; pero cuando este envejecimiento se convierte en patológico, hablamos del término _____.
- El envejecimiento supone cambios cerebrales a nivel _____, fisiológico y _____, que se reflejan posteriormente en alteraciones _____, conductuales, etc.
- El diagnóstico de la demencia es _____ y afecta a múltiples funciones cognitivas (_____, lenguaje, percepción), con cambios tan graves que inevitablemente deterioran las _____ de la vida diaria.

1.3. Relaciona con flechas las alteraciones cerebrales en la EA con sus características correspondientes.

Alteraciones	Características
Microscópicas	Disminución del peso, del volumen cerebral y del espesor de la corteza cerebral. La corteza cerebral se encuentra atrofiada, con una mayor separación entre las circunvoluciones y un aumento de la profundidad de los surcos, reduciéndose su superficie útil.
Anatómicas	Disminución de las sustancias químicas que facilitan la conducción del impulso nervioso entre ellas (los neurotransmisores).
Bioquímicas	Disminución en el número de neuronas, especialmente del hipocampo, la corteza temporo-parietal y la frontal. Existen tres características típicas del tejido cerebral: nudos o haces neurofibrilares, placas neuríticas y placas seniles.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

1.4. Elige el concepto correcto para cada definición: atrofia, hidrocefalia y sustancia blanca.

Definición	Concepto
Acumulación de líquido cefalorraquídeo en los ventrículos del cerebro que da lugar a inflamación.	
Parte interior del cerebro, formada principalmente por axones neuronales cubiertos de mielina.	
Disminución notable de volumen y peso de un órgano.	

1.5. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Nudos o haces neurofibrilares: aglomeraciones _____ de proteínas _____ que forman pequeñas fibrillas entrelazadas dentro de las neuronas, obstruyéndolas y con efecto _____.
- b) _____ neuríticas: aglomeraciones anormales de un derivado _____ en altas concentraciones llamado beta-amiloide, que forma placas; tiene _____ neurotóxicos.
- c) Placas _____: conglomerados extracelulares de beta-amiloide junto con _____ muertas o degeneradas.

1.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Según una clasificación etiológica, encontramos demencias primarias o sin causa conocida, como la demencia tipo Alzheimer o la enfermedad de Huntington.		
Según la clasificación etiológica de las demencias, encontramos demencias mixtas, donde la demencia es consecuencia de un trastorno principal.		
Las causas de la enfermedad de Alzheimer (EA) se conocen muy bien y son objeto de continuas investigaciones por parte de los científicos que siempre llegan a un consenso.		
La teoría etiológica sobre la EA que cuenta con más apoyo es que la enfermedad es multicausal y multifactorial.		

1.7. Relaciona con flechas las siguientes causas de las demencias secundarias con ejemplos de patologías.

Causas	Ejemplos
Endocrino-metabólicas	Déficit de vitamina B1 (encefalopatía de Wernicke-Korsakoff), vitamina B12 o ácido fólico.
Demencias tóxicas	SIDA, enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, meningoencefalitis, enfermedad de Lyme, brucelosis o encefalitis herpética.
Infecciosas	Hipoglucemia, hipo o hipertiroidismo, encefalopatía hepática, urémica o hipercápnica-hipóxica, enfermedad de Addison, enfermedad de Cushing.
Demencias carenciales	Demencia alcohólica, intoxicación por metales (plomo, mercurio, aluminio, talio).

1.8. Completa las siguientes afirmaciones.

Existen tres hipótesis principales sobre la etiología de la EA:

- a) El déficit de _____: fue la primera en postularse. Se basa en la disminución del _____ acetilcolina en los pacientes con EA. La disminución del neurotransmisor produce reducción en el número de _____ eficaces entre neuronas y, por tanto, dificultad en la conducción del impulso _____.
- b) La acumulación de amiloide y/o _____: el derivado _____ beta-amiloide que todos tenemos en nuestro cerebro sufre un procesamiento anómalo, autoagregándose y produciendo _____ amiloides con efectos _____. La proteína tau también experimenta cambios, autoagregándose en filamentos enredados a las _____, siendo también neurotóxico.
- c) Trastornos _____: particularmente con la hiperglucemia y la resistencia a la _____.

1.9. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Está demostrado que un porcentaje muy alto de los casos de EA (el 90%) tienen origen genético o hereditario. Son las formas "familiares" de la enfermedad.		
El otro 10% de los casos de EA, serían formas "esporádicas" (sin relación directa con la genética) que no son las más comunes. Aparecen a edades más avanzadas (a partir de los 65 años) y no tienen predisposición genética o hereditaria.		
Dentro de los factores de riesgo que pueden aumentar la incidencia de la EA en edades avanzadas encontramos el factor genético. El más relevante es la presencia de una forma particular de una proteína del gen que interviene en el metabolismo de las grasas, la apolipoproteína E o Apo E.		

1.10. Elige el concepto correcto para cada definición: nudos o haces neurofibrilares, placas neuríticas y placas seniles.

Definición	Concepto
Aglomeraciones anormales de un derivado proteínico en altas concentraciones llamado beta-amiloide, que forma placas, con efectos neurotóxicos.	Placas neuríticas
Conglomerados extracelulares de beta-amiloide junto con neuronas muertas o degeneradas.	Placas seniles
Aglomeraciones anormales de proteínas tau que forman pequeñas fibrillas entrelazadas dentro de las neuronas, obstruyéndolas y con efecto tóxico.	Nudos o haces neurofibrilares

2. Cuestionario para la evaluación. Soluciones

2.1. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Los cambios cerebrales a nivel anatómico se observan a través de pruebas de imagen como el TAC (tomografía axial computarizada) o la RNM (resonancia nuclear magnética), donde se puede apreciar una disminución del peso y del volumen cerebral, atrofia de los hemisferios cerebrales, aumento del tamaño de los surcos y circunvoluciones.	X	
Podemos observar en cerebros con envejecimiento normal cambios a nivel eléctrico con la aparición de placas seniles, ovillos neurofibrilares o acúmulo de proteína beta-amiloide, degeneraciones también presentes en el envejecimiento patológico aunque diferentes en número y distribución.		X
A nivel químico, se observan en cerebros con envejecimiento normal alteraciones en los sistemas de neurotransmisión y, por lo tanto, en la eficacia de la conducción del impulso nervioso de unas neuronas a otras.	X	

2.2. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) El envejecimiento normal del ser humano suele llevar consigo una serie de alteraciones de la memoria; pero cuando este envejecimiento se convierte en patológico, hablamos del término demencia.
- b) El envejecimiento supone cambios cerebrales a nivel anatómico, fisiológico y químico, que se reflejan posteriormente en alteraciones cognitivas, conductuales, etc.
- c) El diagnóstico de la demencia es conductual y afecta a múltiples funciones cognitivas (memoria, lenguaje, percepción), con cambios tan graves que inevitablemente deterioran las actividades de la vida diaria.

2.3. Relaciona con flechas las alteraciones cerebrales en la EA con sus características correspondientes.

Alteraciones	Características
Microscópicas	Disminución del peso, del volumen cerebral y del espesor de la corteza cerebral. La corteza cerebral se encuentra atrofiada, con una mayor separación entre las circunvoluciones y un aumento de la profundidad de los surcos, reduciéndose su superficie útil.
Anatómicas	Disminución de las sustancias químicas que facilitan la conducción del impulso nervioso entre ellas (los neurotransmisores).
Bioquímicas	Disminución en el número de neuronas, especialmente del hipocampo, la corteza temporo-parietal y la frontal. Existen tres características típicas del tejido cerebral: nudos o haces neurofibrilares, placas neuríticas y placas seniles.

2.4. Elige el concepto correcto para cada definición: atrofia, hidrocefalia y sustancia blanca.

Definición	Concepto
Acumulación de líquido cefalorraquídeo en los ventrículos del cerebro que da lugar a inflamación.	Hidrocefalia
Parte interior del cerebro, formada principalmente por axones neuronales cubiertos de mielina.	Sustancia blanca
Disminución notable de volumen y peso de un órgano.	Atrofia

2.5. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Nudos o haces neurofibrilares: aglomeraciones anormales de proteínas tau que forman pequeñas fibrillas entrelazadas dentro de las neuronas, obstruyéndolas y con efecto tóxico.
- b) Placas neuríticas: aglomeraciones anormales de un derivado proteínico en altas concentraciones llamado beta-amiloide, que forma placas; tiene efectos neurotóxicos.
- c) Placas seniles: conglomerados extracelulares de beta-amiloide junto con neuronas muertas o degeneradas.

2.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Según una clasificación etiológica, encontramos demencias primarias o sin causa conocida, como la demencia tipo Alzheimer o la enfermedad de Huntington.	X	
Según la clasificación etiológica de las demencias, encontramos demencias mixtas, donde la demencia es consecuencia de un trastorno principal.		X
Las causas de la enfermedad de Alzheimer (EA) se conocen muy bien y son objeto de continuas investigaciones por parte de los científicos que siempre llegan a un consenso.		X
La teoría etiológica sobre la EA que cuenta con más apoyo es que la enfermedad es multicausal y multifactorial.	X	

2.7. Relaciona con flechas las siguientes causas de las demencias secundarias con ejemplos de patologías.

Causas	Ejemplos
Endocrino-metabólicas	Déficit de vitamina B1 (encefalopatía de Wernicke-Korsakoff), vitamina B12 o ácido fólico.
Demencias tóxicas	SIDA, enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, meningoencefalitis, enfermedad de Lyme, brucelosis o encefalitis herpética.
Infecciosas	Hipoglucemia, hipo o hipertiroidismo, encefalopatía hepática, urémica o hipercápnica-hipóxica, enfermedad de Addison, enfermedad de Cushing.
Demencias carenciales	Demencia alcohólica, intoxicación por metales (plomo, mercurio, aluminio, talio).

2.8. Completa las siguientes afirmaciones.

Existen tres hipótesis principales sobre la etiología de la EA:

- b) El déficit de acetilcolina: fue la primera en postularse. Se basa en la disminución del neurotransmisor acetilcolina en los pacientes con EA. La disminución del neurotransmisor produce reducción en el número de sinapsis eficaces entre neuronas y, por tanto, dificultad en la conducción del impulso nervioso.
- b) La acumulación de amiloide y/o tau: el derivado proteínico beta-amiloide que todos tenemos en nuestro cerebro sufre un procesamiento anómalo, autoagregándose y produciendo placas amiloides con efectos tóxicos. La proteína tau también experimenta cambios, autoagregándose en filamentos enredados a las neuronas, siendo también neurotóxico.
- c) Trastornos metabólicos: particularmente con la hiperglucemia y la resistencia a la insulina.

2.9. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Está demostrado que un porcentaje muy alto de los casos de EA (el 90%) tienen origen genético o hereditario. Son las formas "familiares" de la enfermedad.		X
El otro 10% de los casos de EA, serían formas "esporádicas" (sin relación directa con la genética) que no son las más comunes. Aparecen a edades más avanzadas (a partir de los 65 años) y no tienen predisposición genética o hereditaria.		X
Dentro de los factores de riesgo que pueden aumentar la incidencia de la EA en edades avanzadas encontramos el factor genético. El más relevante es la presencia de una forma particular de una proteína del gen que interviene en el metabolismo de las grasas, la apolipoproteína E o Apo E.	X	

2.10. Elige el concepto correcto para cada definición: nudos o haces neurofibrilares, placas neuríticas y placas seniles.

Definición	Concepto
Aglomeraciones anormales de un derivado proteínico en altas concentraciones llamado beta-amiloide, que forma placas, con efectos neurotóxicos.	Placas neuríticas
Conglomerados extracelulares de beta-amiloide junto con neuronas muertas o degeneradas.	Placas seniles
Aglomeraciones anormales de proteínas tau que forman pequeñas fibrillas entrelazadas dentro de las neuronas, obstruyéndolas y con efecto tóxico.	Nudos o haces neurofibrilares

XI. Actividades prácticas

1. Actividades prácticas en el aula.

ACTIVIDAD 1.

TÍTULO: ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO Y ETIOLOGÍA DE LAS DEMENCIAS.

OBJETIVO GENERAL: Revisar los conocimientos adquiridos sobre las alteraciones del sistema nervioso y la etiología de las demencias y de la demencia tipo Alzheimer.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 1 hora.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz, papel, pizarra, rotulador.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Los alumnos formarán grupos de 4 personas y realizarán los siguientes ejercicios (tiempo recomendado: 30 minutos).

1. Describe brevemente las alteraciones anatómicas, microscópicas y bioquímicas características de la Enfermedad de Alzheimer.
2. Define los siguientes conceptos: nudos o haces neurofibrilares, placas neuríticas y placas seniles.
3. Diferencia las demencias primarias y secundarias.
4. Nombra al menos 5 causas de las demencias secundarias; menciona algún ejemplo de patología causante.
5. Describe las 3 principales hipótesis etiológicas del Alzheimer y al menos 5 de sus factores de riesgo.

Una vez acabado, un alumno de cada grupo expondrá al resto sus respuestas y, a través de discusión grupal moderada por el formador, se completarán los resultados y conclusiones del ejercicio.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Diagnóstico neurológico en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer. Tratamientos farmacológicos

I. Introducción

En esta unidad didáctica se expondrán las dificultades que existen para llegar a un correcto diagnóstico de la demencia y de la demencia tipo Alzheimer, así como los diferentes métodos utilizados para lograr este fin. Se conocerán los procedimientos a seguir según las diferentes herramientas que se pueden utilizar: una exhaustiva historia clínica, pruebas de laboratorio o imagen, así como distintos criterios diagnósticos sistematizados y muy extendidos entre la comunidad científica.

Posteriormente, nos ocuparemos de conocer los tratamientos farmacológicos existentes para las demencias, según sean secundarias o primarias, destacando ciertos medicamentos que permiten aliviar la sintomatología de la Enfermedad de Alzheimer, si bien no curarla, y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Por último, se describirá brevemente el pronóstico de las demencias y de la demencia tipo Alzheimer, el cual dependerá de diferentes factores como el tipo, la edad de aparición o el grado de atención del enfermo.

II. Objetivos específicos

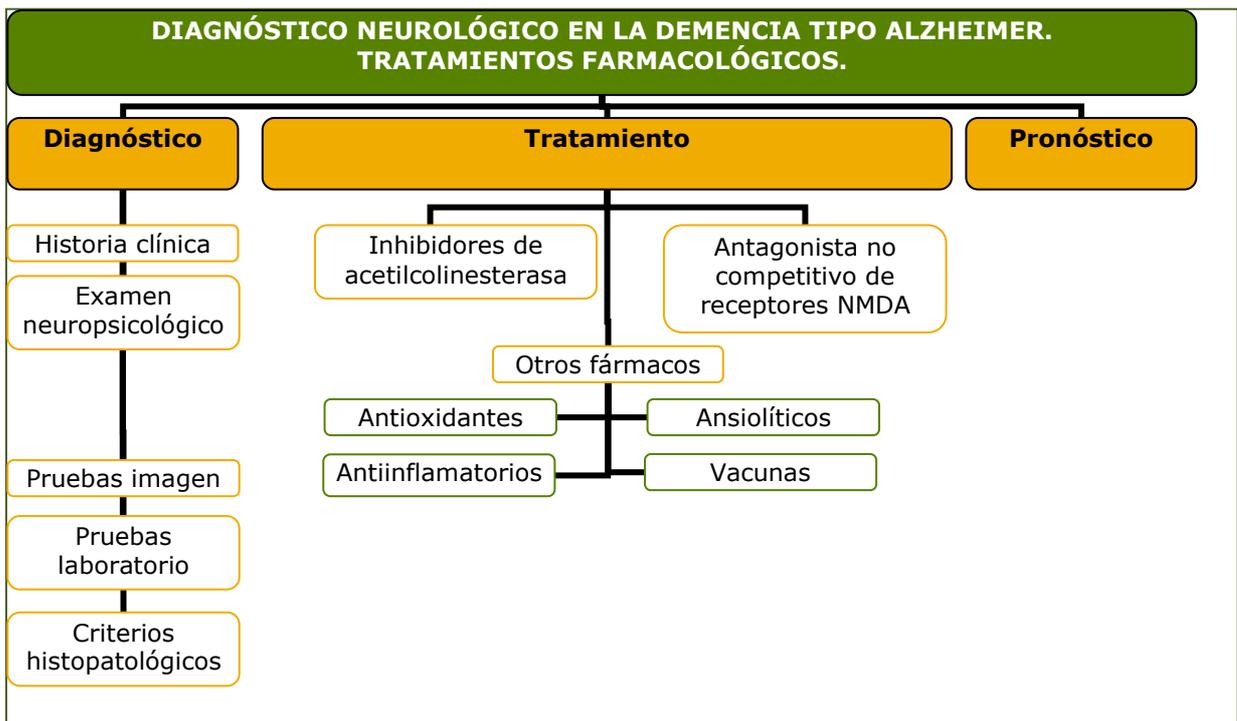
Los objetivos específicos que se plantean en esta unidad didáctica son:

- Adquirir conocimientos básicos sobre el diagnóstico neurológico de las demencias y de la demencia tipo Alzheimer.
- Describir el procedimiento y las pruebas necesarias para llegar a un correcto diagnóstico de la demencia y de la demencia tipo Alzheimer.
- Conocer diferentes criterios diagnósticos utilizados por la comunidad científica en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer.
- Estudiar los distintos tratamientos existentes para las diferentes demencias y la demencia tipo Alzheimer.
- Describir el pronóstico neurológico de las distintas demencias.

III. Temporalización

UNIDAD DIDÁCTICA		HORAS			HORAS TOTALES
		Teóricas	Prácticas	Evaluación	
3	Diagnóstico neurológico en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer. Tratamientos farmacológicos.	1 h.	4 h.	30 min.	5 h. 30 min.
	Número máximo de horas a distancia.	1 h.	30 min.	30 min.	2 h.

IV. Mapa conceptual



Mapa Conceptual MF2. UD3. 1. Diagnóstico neurológico de la demencia tipo Alzheimer. Tratamientos farmacológicos.

V. Contenidos

1. Diagnóstico neurológico en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer. Procedimientos y pruebas neurológicas¹⁹. Criterios diagnósticos

La Enfermedad de Alzheimer no es fácil de diagnosticar. En sus primeras etapas puede existir una línea muy fina que la diferencie del proceso de envejecimiento normal del ser humano. Actualmente, existen una serie de métodos, procedimientos y pruebas que ayudan a su diagnóstico, si bien éstos suelen ser de más ayuda por permitir excluir demencias secundarias (debidas a otras causas), que por determinar de manera fehaciente la Enfermedad de Alzheimer en un paciente; ésta sólo podría confirmarse con estudios microscópicos de una muestra de tejido cerebral que únicamente podrían ser llevados a cabo después de la muerte.

Para el diagnóstico de la EA se sigue el siguiente proceso:

- ❖ Historia clínica: el facultativo realizará una historia clínica exhaustiva del paciente que incluya un completo examen físico, mental y sus antecedentes

¹⁹ Elaborado a partir de:

MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. *Mal de Alzheimer* [En línea]. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000760.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].

Instituto Químico Biológico. Neurología. *Enfermedad de Alzheimer. Diagnóstico: métodos y criterios* [En línea]. <http://www.iqb.es/neurologia/enfermedades/alzheimer/enfermedadpaciente/e006.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].

Monografías.com *Alzheimer* [En línea]. <http://www.monografias.com/trabajos14/mal-alzheimer/mal-alzheimer.shtml#ENFERM> [Consulta: 24 marzo 2011].

familiares. Será muy importante entrevistar al enfermo, cuidadores y familiares, que podrán darnos información relevante sobre los síntomas, su progresión y la afectación en las actividades de la vida diaria.

- ❖ Examen neuropsicológico: para evaluar las demencias se puede utilizar una gran variedad de test de detección entre los que destacan el Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein, utilizado sobre todo para detectar y evaluar la progresión del trastorno cognitivo asociado a enfermedades neurodegenerativas como la demencia tipo Alzheimer. En España, el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) fue la primera versión en castellano del MMSE, adaptada por Lobo y colaboradores²⁰.

Una vez detectados los primeros síntomas, el facultativo tendrá que asegurarse de que éstos corresponden a algún tipo de demencia e intentar catalogarla con la ayuda del resto de pruebas y exámenes, diferenciándola de otros trastornos mentales o psiquiátricos.

El diagnóstico se establece a partir de criterios clínicos. Los más utilizados son los elaborados por la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-IV), la Organización Mundial de la Salud (CIE-10), la Sociedad Española de Neurología (SEN), o los propuestos por el National Institute of Neurological and Communicative Disorders and the Alzheimer`s Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA) (ver apartado 1.1. Criterios diagnósticos de esta misma unidad didáctica).

- ❖ Estudios de imagen: ayudan a confirmar la sospecha del diagnóstico, pero no son pruebas definitivas. Sirven para excluir causas que podrían llevar a demencias secundarias, como accidentes cerebrovasculares o ACV y tumores, aunque no permiten confirmar el diagnóstico de Enfermedad de Alzheimer. Las pruebas de imagen pueden clasificarse en:
 - Estructurales: como Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Resonancia Nuclear Magnética (RNM). En las etapas tempranas de la demencia, pueden no observarse cambios cerebrales significativos. Sin embargo, en estadios más avanzados las pruebas de imagen pueden mostrar una disminución en el tamaño de la corteza cerebral o del hipocampo, que es el área del cerebro responsable de la memoria.
 - Funcionales: como Tomografía Computarizada de Fotones (SPECT, del inglés *Single Photon Emission Computed Tomography*) y Tomografía por Emisión de Positrones (PET, del inglés *Positron Emission Tomography*). Estas pruebas permiten detectar precozmente (incluso antes de las manifestaciones clínicas) cambios en la perfusión y metabolismo cerebral, además de diferenciar la EA de otras demencias analizando el patrón de las alteraciones.
- ❖ Pruebas de laboratorio y marcadores biológicos: se realizan exámenes de sangre para detectar o descartar anomalías metabólicas que puedan ser desencadenantes de la demencia (hipo o hipertiroidismo, hipoglucemia, déficit de vitaminas, insuficiencias renales o hepáticas, etc.) Los marcadores biológicos se determinan en el líquido cefalorraquídeo (LCR), donde una

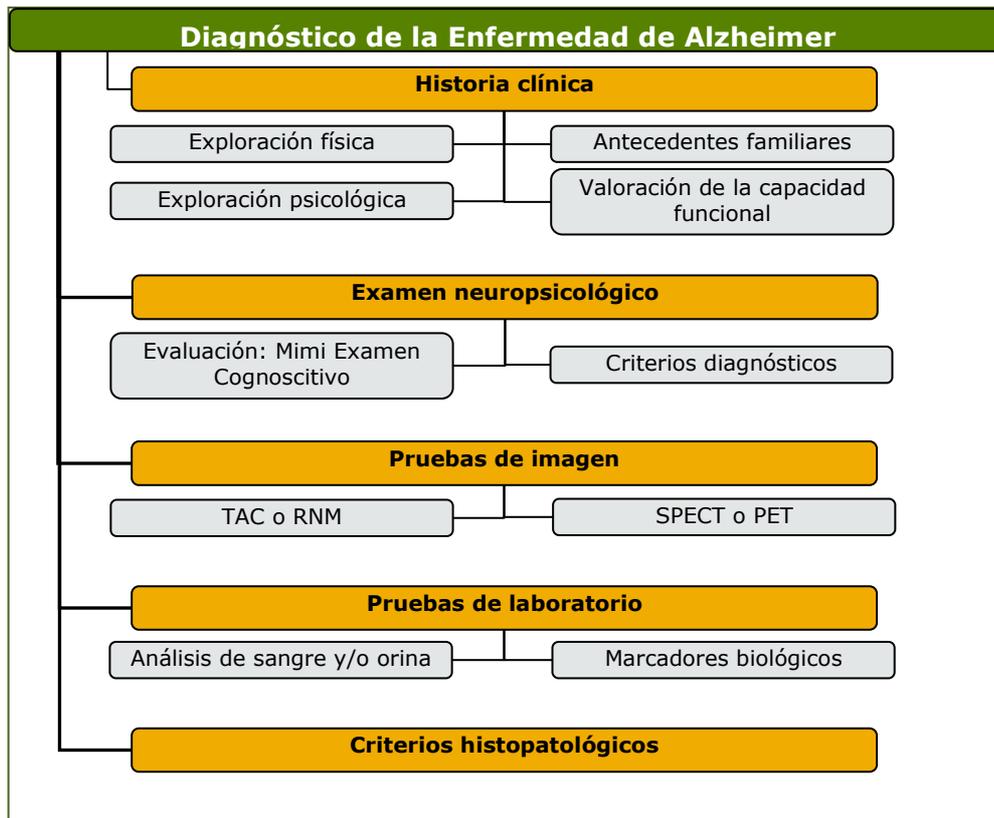
²⁰ La evaluación psicológica de la demencia tipo Alzheimer se estudiará más detenidamente en el Módulo 5 de este manual.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

disminución de la proteína *beta-amiloide* o un incremento de la proteína *tau* pueden ser indicativos de la EA.

- ❖ Criterios patológicos de los tejidos cerebrales o histopatológicos: basados principalmente en cuantificar las placas seniles y los nudos neurofibrilares propios de la enfermedad.

La realización de todas estas pruebas ayuda a la fiabilidad del diagnóstico, pero son caras; normalmente, se diagnostica la enfermedad cuando ya han aparecido los síntomas, no habiendo tratamiento que la cure ni impida su progresión.



Mapa Conceptual MF2. UD3. 2. Diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer.

1.1. Criterios diagnósticos

Como ya hemos explicado, la confirmación del diagnóstico de demencia sólo puede conseguirse a través de la realización un examen de los tejidos cerebrales afectados; esto es, de pruebas anatomopatológicas: de una biopsia o de una autopsia una vez el paciente ha fallecido. Mientras éstas no puedan llevarse a cabo, solamente se podrá aspirar a un diagnóstico en términos de probabilidad.

Para la realización de éste, son de gran utilidad los criterios diagnósticos sistematizados y más extendidos entre la comunidad científica, como los de la "Sociedad Española de Neurología" (Criterios SEN) y los de la "Clasificación Internacional de Enfermedades - Décima Revisión" (Criterios CIE-10), para las demencias.

Los más específicos para el diagnóstico de la demencia tipo Alzheimer, como los establecidos en el "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Cuarta Edición" (DSM-IV) y los del "National Institute of Neurological and Communicative Disorders and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association"

(NINCDS-ADRDA). Todos ellos se resumen en las tablas MF2.UD3.1, MF2.UD3.2, MF2.UD3.3, y MF2.UD3.4.

Criterios para el diagnóstico de la demencia de la SEN (Sociedad Española de Neurología)²¹	
I.	Alteraciones de al menos dos de las siguientes áreas cognitivas: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Atención / concentración. ❖ Lenguaje. ❖ Gnosias. ❖ Memoria. ❖ Praxias. ❖ Funciones visoespaciales. ❖ Funciones ejecutivas. ❖ Conducta.
II.	Estas alteraciones deben ser: <ol style="list-style-type: none"> a) Adquiridas, con deterioro comprobado de las capacidades previas del paciente. b) Objetivadas en la exploración neuropsicológica. c) Persistentes durante semanas o meses y constatadas en el paciente con un nivel de conciencia normal.
III.	Estas alteraciones son de intensidad suficiente como para interferir en las actividades habituales del sujeto, incluyendo las ocupaciones sociales.
IV.	Las alteraciones cursan sin trastorno del nivel de conciencia hasta fases terminales, aunque pueden ocurrir perturbaciones transitorias intercurrentes (complicaciones que aparecen en el curso de otra enfermedad).

Tabla MF2. UD3. 1. Criterios para el diagnóstico de la demencia de la SEN.

Criterios de demencia CIE-10 (décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades) elaborados por la OMS²²	
A.1	Deterioro de la memoria <ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la capacidad de registrar, almacenar y evocar información. - Pérdida de contenidos amnésicos relativos a la familia o al pasado.
A.2	Deterioro del pensamiento y razonamiento <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del flujo de ideas. • Deterioro en el proceso de almacenar información: <ul style="list-style-type: none"> - dificultad para prestar atención a más de un estímulo a la vez. - dificultad para cambiar el foco de atención.
A.3	Estos déficits deben interferir en la actividad cotidiana.
A.4	Se debe mantener un nivel de conciencia normal.
A.5	Los síntomas deben estar presentes durante al menos 6 meses.

Tabla MF2. UD3. 2. Criterios de demencia CIE-10.

²¹ Tomado de ROBLES A. et al. Infogerontologia.com *Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer*. *Neurología* 2002 [En línea]. <http://www.infogerontologia.com/patologias/index2.html> [Consulta: 24 marzo 2011].

²² Tomado de WORLD HEALTH ORGANIZATION. Infogerontologia.com. *The ICD-10 Classification of mental and behavioural disorders* [En línea]. <http://www.infogerontologia.com/patologias/index2.html> [Consulta: 24 marzo 2011].

Criterios diagnósticos DSM-IV (cuarta edición del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) para la EA²³. Elaborados por la Asociación americana de psiquiatría	
A)	La Enfermedad de Alzheimer está caracterizada por un declinar progresivo (hasta su pérdida completa) de múltiples funciones cognitivas, incluidas las siguientes: A.1. Alteración de la memoria (aprender nueva información y evocar la ya aprendida). A.2. Una o más de las siguientes alteraciones cognitivas: <ul style="list-style-type: none"> - Afasia (pérdida de la capacidad para comprender y utilizar palabras). - Apraxia (pérdida de la capacidad de realizar tareas complejas que involucren coordinación muscular, aunque la vía motora esté intacta). - Agnosia (pérdida de la capacidad para reconocer y usar objetos familiares, a pesar de que las vías sensoriales se encuentren intactas). - Pérdida de la capacidad para planear, organizar y ejecutar actividades normales.
B)	Los déficits cognitivos en cada uno de los criterios A1 y A2 provocan un deterioro significativo de la actividad laboral o social y representan una disminución importante del nivel de actividad previo del paciente.
C)	La evolución se caracteriza por instauración gradual y deterioro cognitivo continuo.
D)	Las alteraciones expresadas en A.1 y A.2 no se deben a lo siguiente: D.1. Otros trastornos del sistema nervioso central que puedan ocasionar deterioro progresivo de la memoria y de otras funciones cognitivas (ej. enfermedad cerebrovascular o ACV, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Huntington, tumor cerebral). D.2. Trastornos sistémicos que pueden ocasionar demencia (ej. hipotiroidismo, deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico, sífilis, SIDA). D.3. Intoxicaciones.
E)	Las alteraciones no ocurren únicamente durante un síndrome confusional agudo o delirium.
F)	El trastorno no es atribuible a una alteración psiquiátrica que pudiera justificar las manifestaciones, como por ejemplo una depresión mayor o una esquizofrenia.

Tabla MF2. UD3. 3. Criterios diagnósticos DSM-IV para la EA.

Criterios diagnósticos NINCDS-ADRDA para la EA²⁴. Elaborados por National Institute of Neurological and Communicative Disorders and the Alzheimer`s Disease and Related Disorders Association.	
I.	Criterios para el diagnóstico clínico de enfermedad de Alzheimer probable: <ul style="list-style-type: none"> - Demencia diagnosticada mediante examen clínico y documentada con el mini examen mental de Folstein, la escala de demencia de Blessed u otras similares y confirmada con test neuropsicológicos. - Deficiencias en dos o más áreas cognitivas. - Empeoramiento progresivo de la memoria y de otras funciones cognitivas. - No alteración del nivel de conciencia. - Comienzo entre los 40 y los 90 años, con mayor frecuencia después de los 65. - Ausencia de alteraciones sistémicas u otras enfermedades cerebrales que pudieran

²³ Tomado de American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edition. Washington DC, 1994 [En línea]. <http://www.iqb.es/neurologia/enfermedades/alzheimer/enfermedadpaciente/e006.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].

²⁴ Tomado de MCKHANN G. et al. Infogerontologia.com. *Clinical diagnosis of Alzheimer`s disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer`s Disease* [En línea]. <http://www.infogerontologia.com/patologias/index2.html> [Consulta: 24 marzo 2011].

Criterios diagnósticos NINCDS-ADRDA para la EA²⁴. Elaborados por National Institute of Neurological and Communicative Disorders and the Alzheimer`s Disease and Related Disorders Association.	
	producir el deterioro progresivo observado de la memoria y de las otras funciones cognitivas.
II.	<p>Apoyan el diagnóstico de "enfermedad de Alzheimer probable":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deterioro progresivo de alguna función cognitiva específica (afasia, apraxia, agnosia). - Alteraciones conductuales y en la realización de las actividades diarias habituales. - Antecedentes familiares de trastorno similar, especialmente si obtuvo confirmación anatomopatológica. - Pruebas complementarias: <ul style="list-style-type: none"> • Líquido cefalorraquídeo normal en las determinaciones estándar. • EEG normal o con alteraciones inespecíficas como incremento de la actividad de ondas lentas. - Atrofia cerebral en TAC objetivándose progresión de la misma en observación seriada.
III.	<p>Aspectos clínicos compatibles con el diagnóstico de "enfermedad de Alzheimer probable", tras excluir otras causas de demencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesetas en la progresión de la enfermedad - Síntomas asociados de depresión, insomnio, incontinencia, ideas delirantes, ilusiones, alucinaciones, accesos emocionales, físicos o verbales, alteraciones de la conducta sexual, pérdida de peso. - Otras alteraciones neurológicas en algunos pacientes, especialmente en los que se hallan en fase avanzada, como hipertonía (o aumento del tono muscular), mioclonías (contracciones musculares breves y repentinas) o alteración de la marcha. - Convulsiones, en fase avanzada de la enfermedad. - TAC cerebral normal para la edad del paciente.
IV.	<p>Aspectos que convierten el diagnóstico de "enfermedad de Alzheimer probable" en incierto o improbable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instauración brusca o muy rápida. - Manifestaciones neurológicas focales como hemiparesia (debilidad o parálisis parcial de una mitad del cuerpo), alteración de la sensibilidad o de los campos visuales, o incoordinación en fases tempranas de la evolución. - Convulsiones o alteraciones de la marcha al inicio o en fases muy iniciales de la enfermedad.
V.	<p>Diagnóstico clínico de enfermedad de Alzheimer posible:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demencia, con ausencia de otras alteraciones sistémicas, psiquiátricas y neurológicas que puedan causar esa demencia, pero con una instauración, manifestaciones o patrón evolutivo que difieren de lo expuesto para el diagnóstico de "enfermedad de Alzheimer probable". - Presencia de una segunda alteración, cerebral o sistémica, que podría producir demencia pero que no es considerada por el clínico como la causa de esta demencia. - En investigación, cuando se produce deterioro gradual e intenso de una única función cognitiva, en ausencia de otra causa identificable.
VI.	<p>Criterios para el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer definitiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios clínicos de "enfermedad de Alzheimer probable". - Comprobación histopatológica, obtenida a través de biopsia o autopsia.

Tabla MF2. UD3. 4. Criterios diagnósticos NINCDS-ADRDA para la EA.

2. Tratamientos farmacológicos en las demencias y en la demencia tipo Alzheimer²⁵

Como ya hemos comentado anteriormente, las demencias podemos clasificarlas en primarias o degenerativas, propias del SNC por afectación de células cerebrales que no tienen causa conocida; o secundarias, cuando son ocasionadas por patologías diversas, independientes del SNC.

Así, las **demencias secundarias** son alteraciones cognitivas de causa no degenerativa que, en algunos casos, pueden ser corregidas si se aplica a tiempo el tratamiento específico.

En la demencia vascular éste va encaminado al control de los factores de riesgo (obesidad, alcohol, tabaco, hipertensión hipercolesterolemia, diabetes,...) Medicamentos utilizados en estos pacientes son los anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, antiarrítmicos o antihipertensivos.

En las demencias por trastornos metabólicos-nutricionales, el tratamiento va encaminado a corregir los excesos o carencias (déficit de vitaminas, encefalopatías hepáticas o urémicas, anemias,...) La más frecuente es la causada por el hipotiroidismo en el anciano, donde se indica la Levotiroxina, que suele mejorar de forma espectacular la sintomatología.

En las demencias secundarias a infecciones los tratamientos serán específicos para el germen causante, con antibióticos o antivirales.

En las demencias asociadas a tumores el tratamiento será quirúrgico, radioterapia o quimioterapia.

No existen tratamientos específicos, por el momento, para las demencias primarias o degenerativas, como la Enfermedad de Alzheimer, la Enfermedad de Huntington, la Demencia con Cuerpos de Lewy, o la demencia en la Enfermedad de Parkinson. Su manejo se basa en el control de síntomas, prevención de complicaciones y retraso de la aparición de la dependencia, en la medida de lo posible. Para ellas se utilizan fármacos inhibidores de la acetilcolinesterasa, antagonistas no competitivos del receptor NMDA, fármacos neurolépticos o antipsicóticos, ansiolíticos, antiepilépticos, antidepresivos, antiparkinsonianos, etc.

²⁵ Elaborado a partir de:

GONZÁLEZ V.M., MARÍN A., MÉNDEZ-CABEZA J.C. Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España OMC. *Guía de buena práctica clínica en Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* [En línea]. http://www.cqcom.org/sites/default/files/guia_alzheimer.pdf [Consulta: 24 marzo 2011].

MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. *Mal de Alzheimer* [En Línea]. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000760.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].

Todoalzheimer.com *Los tratamientos actuales* [En línea]. http://www.todoalzheimer.com/grt-tal/TODOalzheimer.com/Alzheimer/Tratamientos_actuales/33700073.jsp;jsessionid=85C80F20181218E65F0F12DF63B550A4.drp1 [Consulta: 24 marzo 2011].

Europaress.es *Comunicado: Vacuna del Alzheimer. AFFIRIS AG anuncia los datos del producto AD02. Información sobre eficacia* [En línea]. <http://www.europapress.es/comunicados/noticia-comunicado-vacuna-alzheimer-affiris-ag-anuncia-datos-producto-ad02-informacion-eficacia-20110314090320.html> [Consulta: 24 marzo 2011].

FORT, ISABEL. Nexusediciones.com Revista Multidisciplinar de Gerontología. *Tratamiento farmacológico de la demencia* [En línea]. http://www.nexusediciones.com/pdf/gero2004_1/q-14-1-006.pdf [Consulta: 24 marzo 2011].

En la actualidad, la Enfermedad de Alzheimer (EA) no tiene cura, aunque en los últimos años se han realizado importantes avances en la investigación de medicamentos que permiten aliviar sus síntomas y mejorar así la calidad de vida de los pacientes. La hipótesis colinérgica, basada en el déficit de acetilcolina en la neurotransmisión observado en pacientes con Enfermedad de Alzheimer y otras demencias, ha dado como resultado la aparición de nuevos fármacos, como los inhibidores de la acetilcolinesterasa, que aumentan la cantidad de acetilcolina disponible para los receptores colinérgicos en las sinapsis neuronales.

Constantemente se están realizando nuevos estudios que puedan encontrar el tratamiento que prevenga o cure la enfermedad y que no produzca efectos secundarios importantes. Por ahora, los únicos disponibles están encaminados a retrasar el avance y la progresión de la enfermedad, mejorar en lo posible los problemas de memoria y conducta, facilitar la realización de las actividades de la vida diaria y mantener una cierta autonomía.

Actualmente en España ya han sido probados cinco medicamentos para la EA:

- Tacrina (Cognex[®]): el primero de los medicamentos aprobados en España, inhibidor de la acetilcolinesterasa, retirado del mercado por sus graves efectos secundarios.
- Donepezilo (Aricept[®]), Rivastigmina (Exelon[®] o Prometax[®]) y Galantamina (Reminyl[®]): tres medicamentos recientes inhibidores de la acetilcolinesterasa con resultados positivos en la mejora de la memoria y con menos efectos secundarios; sólo son útiles en las etapas leve y moderada de la enfermedad.
- Memantina (Namenda[®]): último fármaco introducido en España. Antagonista no competitivo de los receptores NMDA, está indicado en las etapas moderada y severa de la enfermedad.

Existen otros medicamentos menos específicos utilizados en los pacientes con EA que pueden ayudar a solucionar otros síntomas relacionados con la enfermedad o detener su progresión, aunque muchos se hallan en fase experimental y los estudios todavía no son concluyentes con respecto a sus beneficios.

- Ansiolíticos: la utilización de ansiolíticos, fármacos sedantes o relajantes como las benzodiazepinas (Diazepam o Valium[®], lorazepam u Orfidal[®], Alprazolam o Trankimazin[®]) ayudan a aliviar la ansiedad, el miedo, o el insomnio en estadios moderados y graves de la demencia.
- Antioxidantes: las vitaminas C y E previenen el daño oxidativo inducido por la proteína beta-amiloide. Contrarrestan el efecto nocivo de los radicales libres y protegen el cerebro del daño que estos producen.
- Antiinflamatorios: el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) puede ayudar contra la enfermedad de Alzheimer al disminuir el deterioro cognitivo en estos pacientes, ya que las investigaciones han demostrado la presencia de un componente inflamatorio involucrado en el proceso degenerativo.
- Vacunas: en primera fase del estudio clínico en humanos, la vacuna contra la Enfermedad de Alzheimer, AD02, ha obtenido resultados satisfactorios respecto a estabilizar el rendimiento cognitivo y el peso corporal de sujetos durante el período de estudio de 18 meses.

A tener en cuenta:

Es indispensable controlar cuidadosamente la dosificación de los medicamentos que se administran al paciente de Alzheimer, ya que el exceso de medicación puede ser peligroso. Las personas mayores no reaccionan ni metabolizan los fármacos de la misma forma que los adultos jóvenes. Es importante mantener informado al médico sobre los cambios de conducta o los nuevos síntomas que se presenten.

3. Pronóstico neurológico del paciente con demencia y del paciente con demencia tipo Alzheimer²⁶

El pronóstico de las demencias variará en función de algunos factores:

- Del tipo de demencia (vascular, degenerativa, secundaria a infecciones, tumores o trastornos metabólicos, nutricionales o tóxicos).
- Del momento de inicio de la enfermedad (temprana o tardía).
- Del grado de atención al enfermo.

Así pues, las demencias podrán ser potencialmente reversibles o irreversibles, con tratamiento curativo o sólo tratamiento de mantenimiento o paliativo, aumentando o disminuyendo el pronóstico de la demencia.

El curso clásico de las demencias es un inicio a partir de los 60-65 años, siendo su pronóstico de vida de 5 a 10 años desde su diagnóstico, pudiendo incluso llegar a los 20 años en personas muy bien asistidas.

Las demencias más precoces o preseniles, o con historia familiar de demencia, suelen tener un deterioro más rápido y devastador, con peor pronóstico de vida.

Una vez la demencia ha sido diagnosticada, el paciente debe someterse a exámenes más rigurosos, ya que el 10-15% de las demencias tienen como base otra enfermedad, siendo potencialmente reversibles con el tratamiento adecuado antes de la aparición de lesiones cerebrales permanentes. Es importante recordar que prácticamente todas las demencias potencialmente reversibles pasan a ser irreversibles si no reciben el tratamiento adecuado en el momento oportuno, ya que el deterioro cerebral no puede ser corregido.

El curso de la enfermedad de Alzheimer también variará en función de la precocidad de sus primeros síntomas y la predisposición genética. Así, en sujetos jóvenes con historia familiar de demencias, la enfermedad avanza más rápidamente. Aunque la progresión varía de unas personas a otras: cuanto más rápido aumenten los síntomas, más rápido será el empeoramiento y peor su pronóstico. Con frecuencia, las personas que padecen Alzheimer mueren por deterioro general progresivo con afectación de distintas áreas cerebrales. El deceso suele sobrevenir antes de alcanzar la edad que su

²⁶ Elaborado a partir de:

MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. *Mal de Alzheimer* [En línea]. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000760.htm> [Consulta: 20 marzo 2011].

Asociación Potosina de Alzheimer. *¿Qué es la enfermedad de Alzheimer?* [En línea]. <http://www.apaes.com.mx/documentos/QueEsAz.cfm> [Consulta: 20 marzo 2011].

Tusaludmental.com *Curso y pronóstico de la demencia* [En línea]. <http://www.tusaludmental.com/curso-y-pronostico-de-la-demencia> [Consulta: 20 marzo 2011].

caso sería esperable, y suele ocurrir entre 3 y 20 años después del diagnóstico y, generalmente, por procesos o complicaciones asociadas a la inmovilidad y encamamiento a los que se ven postrados en la última fase de la EA (caídas, úlceras, desnutrición y deshidratación, infecciones).

VI. Resumen

La Enfermedad de Alzheimer es difícil de diagnosticar. En sus primeras etapas, puede existir una línea muy fina que la diferencie del proceso de envejecimiento normal del ser humano.

Actualmente, existen una serie de métodos, procedimientos y pruebas que ayudan al facultativo en su diagnóstico, como son: la historia clínica, el examen neuropsicológico y los criterios diagnósticos, las pruebas de imagen y de laboratorio, y los criterios histopatológicos.

Las demencias secundarias son alteraciones cognitivas de causa no degenerativa que, en algunos casos, pueden ser corregidas si se aplica a tiempo el tratamiento específico.

Respecto a las demencias primarias o degenerativas, su manejo se basa en el control de síntomas, prevención de complicaciones y retraso de la dependencia en lo posible, ya que no existen tratamientos específicos en la actualidad.

Hoy en día, la Enfermedad de Alzheimer (EA) no tiene cura y su tratamiento va encaminado a aliviar sus síntomas y mejorar así la calidad de vida de los pacientes. La hipótesis colinérgica, basada en el déficit de acetilcolina en la neurotransmisión observado en pacientes con Enfermedad de Alzheimer y otras demencias, ha dado como resultado la aparición de nuevos fármacos, como los inhibidores de la acetilcolinesterasa.

El pronóstico de las demencias variará en función de algunos factores, como el tipo de demencia, la edad de inicio de la enfermedad y el grado de atención del enfermo.

VII. Recursos para ampliar

WEBS DE INTERÉS

Oficiales

Nacional

- Circunvalación del hipocampo. <http://www.hipocampo.org/>
Web de interés con el aval científico de la Sociedad Española de Neurología (SEN) diseñada y mantenida por Ricardo de la Vega Cotarelo (médico especialista en Medicina Interna, Postgrado en Neuropsicología y Demencias y Máster en Neurociencias. Miembro Adherido de la Sociedad Española de Neurología. Facultativo Especialista de Medicina Interna del Hospital "Punta de Europa" de Algeciras) y Antonio Zambrano Toribio (médico especialista en Neurología. Miembro Numerario de la Sociedad Española de Neurología. Facultativo Especialista de Neurología del Hospital de Jerez) con abundante información sobre la Enfermedad de Alzheimer y otras demencias.
- Instituto químico biológico, IQB. <http://www.iqb.es/>
Web de interés que incluye una importante enciclopedia médica e información sobre diferentes patologías y áreas médicas. La información contenida en esta Web ha sido preparada por profesionales de la Medicina y expertos en el manejo de la Documentación

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

Biomédica. Los artículos y monografías han sido redactados consultando fuentes de reconocida solvencia, únicamente con fines informativos y didácticos.

VIII. Glosario

AFASIA

Es un desorden del lenguaje caracterizado por la pérdida de las habilidades comunicativas previamente aprendidas. Se trata de la incapacidad parcial o total de comprensión o transmisión de ideas mediante el lenguaje en cualquiera de sus formas (lectura, escritura, habla), que varía desde dificultades para encontrar las palabras hasta una completa incapacidad para hablar.

AGNOSIA

Pérdida parcial o total de la capacidad de reconocer objetos, personas, sonidos, formas u olores, a partir de estímulos sensoriales (visuales, auditivos, etc.)

APRAXIA

Incapacidad para ejecutar movimientos voluntarios, previamente aprendidos y familiares, a pesar de existir capacidad física y voluntad para llevarlos a cabo.

HEMIPARESIA

Debilidad o parálisis parcial de una mitad del cuerpo.

HIPERTONÍA

Aumento del tono muscular.

LCR (líquido cefalorraquídeo)

Líquido transparente de composición similar al suero sanguíneo que se forma en los ventrículos cerebrales y baña al encéfalo y la médula espinal. Sus funciones son proteger al encéfalo, transportar nutrientes y eliminar desechos, y mantener una presión constante en todo el SNC.

MIOCLONÍAS

Contracciones musculares breves y repentinas.

NUDOS NEUROFIBILARES

Aglomeraciones anormales de proteínas tau que forman pequeñas fibrillas entrelazadas dentro de las neuronas, obstruyéndolas y con efecto tóxico.

PET (tomografía por emisión de positrones)

Técnica sanitaria de diagnóstico por imagen cuyo objetivo es estudiar la actividad metabólica y el flujo sanguíneo en diversos tejidos. Para ello se utiliza un radio fármaco (o "contraste radiactivo", que es una sustancia que se desintegra emitiendo radiactividad durante un tiempo limitado) de vida media corta administrado a través de inyección intravenosa. Se utiliza con fines clínicos en oncología, neurología y cardiología.

PLACAS SENILES

Conglomerados extracelulares de beta-amiloide junto con neuronas muertas o degeneradas.

RADICALES LIBRES

Son productos normales del metabolismo corporal, resultado de la oxidación celular. Hoy se sabe que estos radicales libres intervienen en el proceso de envejecimiento y la aparición de algunas enfermedades. Una dieta vegetariana y baja en grasas (pobre en oxidantes) reduciría al mínimo el perjuicio causado por los radicales libres.

RNM (resonancia nuclear magnética)

Técnica no invasiva de diagnóstico por imagen donde se obtienen cortes en todos los ejes del cuerpo con gran resolución y que se basa en la aplicación de campos magnéticos que alteran la movilidad de las partículas que forman nuestras células. No utiliza radiaciones ionizantes como el TAC. Puede ser útil la administración de contrastes intravenosos que permitan una mejor visualización de las imágenes.

SÍFILIS

Enfermedad de transmisión sexual (ETS) causada por la bacteria *Treponema Pallidum*. Consta de tres etapas: sífilis primaria, donde se forman úlceras dolorosas o chancros; sífilis secundaria, donde los síntomas desaparecen sin tratamiento y la bacteria se vuelve latente; sífilis terciaria, en la que la infección se disemina al sistema nervioso, corazón, piel y huesos. Como tratamiento, los antibióticos son efectivos, siendo la penicilina el de primera elección.

SPECT (tomografía computarizada de fotones)

Técnica sanitaria de diagnóstico por imagen que permite conocer la perfusión, la concentración de neuroreceptores o la actividad metabólica de una región del cerebro, mediante la visualización de la distribución tridimensional de un radiofármaco (o "contraste radiactivo").

TAC (tomografía axial computarizada)

Técnica no invasiva de diagnóstico por imagen que utiliza rayos X para producir múltiples imágenes detalladas de cortes transversales del cuerpo. Puede ser útil la administración de contrastes intravenosos que permitan resaltar áreas específicas y obtener imágenes más claras.

IX. Referencias bibliográficas

TEXTOS ELECTRÓNICOS

Oficiales

Internacional

- MedlinePlus enciclopedia médica. Servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de la Salud. Mal de Alzheimer [En línea]. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000760.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

- Asociación Potosina de Alzheimer. ¿Qué es la enfermedad de Alzheimer? [En línea]. <http://www.apaes.com.mx/documentos/QueEsAz.cfm> [Consulta: 20 marzo 2011].

Nacional

- Instituto Químico Biológico. Neurología. Enfermedad de Alzheimer. Diagnóstico: métodos y criterios [En línea]. <http://www.iqb.es/neurologia/enfermedades/alzheimer/enfermedadpaciente/e006.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].
- Monografías.com Alzheimer [En línea]. <http://www.monografias.com/trabajos14/mal-alzheimer/mal-alzheimer.shtml#ENFERM> [Consulta: 24 marzo 2011].
- ROBLES A. et al. Infogerontologia.com Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer. Neurología 2002 [En línea]. <http://www.infogerontologia.com/patologias/index2.html> [Consulta: 24 marzo 2011].
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Infogerontologia.com. The ICD-10 Classification of mental and behavioural disorders [En línea]. <http://www.infogerontologia.com/patologias/index2.html> [Consulta: 24 marzo 2011].
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edition. Washington DC, 1994 <http://www.iqb.es/neurologia/enfermedades/alzheimer/enfermedadpaciente/e006.htm> [Consulta: 24 marzo 2011].
- MCKHANN G. et al. Infogerontologia.com. Clinical diagnosis of Alzheimer`s disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer`s Disease [En línea]. <http://www.infogerontologia.com/patologias/index2.html> [Consulta: 24 marzo 2011].
- GONZÁLEZ V.M., MARÍN A., MÉNDEZ-CABEZA J.C. Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España OMC. Guía de buena práctica clínica en Enfermedad de Alzheimer y otras demencias [En línea]. http://www.cgcom.org/sites/default/files/guia_alzheimer.pdf [Consulta: 24 marzo 2011].
- Todoalzheimer.com Los tratamientos actuales [En línea]. http://www.todoalzheimer.com/grt-talz/Todoalzheimer.com/Alzheimer/Tratamientos_actuales/33700073.jsp;jsessionid=85C80F20181218E65F0F12DF63B550A4.drp1 [Consulta: 24 marzo 2011].
- Europapress.es Comunicado: Vacuna del Alzheimer. AFFIRIS AG anuncia los datos del producto AD02. Información sobre eficacia [En línea]. <http://www.europapress.es/comunicados/noticia-comunicado-vacuna-alzheimer-affiris-ag-anuncia-datos-producto-ad02-informacion-eficacia-20110314090320.html> [Consulta: 24 marzo 2011].
- FORT, ISABEL. Nexusediciones.com Revista Multidisciplinar de Gerontología. Tratamiento farmacológico de la demencia [En línea]. http://www.nexusediciones.com/pdf/gero2004_1/q-14-1-006.pdf [Consulta: 24 marzo 2011].
- Tusaludmental.com Curso y pronóstico de la demencia [En línea]. <http://www.tusaludmental.com/curso-y-pronostico-de-la-demencia> [Consulta: 20 marzo 2011].

X. Evaluación

1. Cuestionario de evaluación. Ejercicios

1.1. Completa las siguientes afirmaciones.

- En las _____ etapas de las EA puede existir una línea muy fina que la diferencia del proceso de envejecimiento _____ del ser humano.
- Actualmente, existen una serie de _____, procedimientos y pruebas que ayudan al _____ en el diagnóstico de la EA.
- Los distintos procedimientos utilizados para el diagnóstico de la EA suelen ser de más ayuda por permitir _____ demencias secundarias (debidas a otras causas), que por determinar de manera fehaciente la Enfermedad de Alzheimer en un paciente; ésta sólo podría confirmarse con estudios microscópicos de una muestra de tejido _____ que únicamente podrían ser llevados a cabo después de la muerte.

1.2. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
El facultativo realizará una historia clínica exhaustiva del paciente, que incluya un completo examen físico, mental y sus antecedentes familiares.		
En la historia clínica es de gran importancia entrevistar al enfermo, a los cuidadores y a los familiares, ya que nos permitirá obtener toda la información necesaria sobre los síntomas, su progresión y la afectación en las actividades de la vida diaria del paciente.		
Para evaluar las demencias se pueden utilizar una gran variedad de test de detección, entre los que destacan el Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein, utilizado sobre todo para detectar y evaluar la progresión del trastorno cognitivo asociado a Enfermedades Neurodegenerativas como la demencia tipo Alzheimer.		

1.3. Relaciona con flechas los procedimientos de diagnóstico de la EA con los métodos utilizados.

Procedimiento	Métodos
Examen neuropsicológico	- TAC (tomografía axial computarizada). - RNM (resonancia nuclear magnética). - PET (tomografía por emisión de positrones). - SPECT (tomografía computarizada de fotones).
Pruebas de laboratorio	- Examen físico. - Examen mental. - Antecedentes familiares. - Valoración de capacidad funcional.
Pruebas de imagen	- Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein. - Mini examen cognoscitivo de Lobo. - Criterios diagnósticos.
Historia clínica	- Análisis de sangre. - Marcadores biológicos.

1.4. Relaciona con flechas el tratamiento utilizado en la EA con el grupo farmacológico al que pertenezcan.

G. Farmacológico	Tratamiento EA
Antioxidantes	Donepezilo (Aricept®), Rivastigmina (Exelon® o Prometax®) y Galantamina (Reminyl®). Con resultados positivos en la mejora de la memoria y con menos efectos secundarios, sólo útiles en las etapas leve y moderada de la enfermedad.
Inhibidores de la acetilcolinesterasa	Memantina (Namenda®). Último fármaco introducido en España, indicado en las etapas moderada y severa de la enfermedad.
Ansiolíticos	Las vitaminas C y E. Previenen el daño oxidativo inducido por la proteína beta-amiloide, contrarrestan el efecto nocivo de los radicales libres y protegen el cerebro del daño que estos producen.
Antagonista no competitivo de los receptores NMDA	Diazepam o Valium®, lorazepam u Orfidal®, alprazolam o Trankimazin®). Ayudan a aliviar la ansiedad, el miedo, el insomnio, en estadios moderados y graves de la demencia.

1.5. Completa las siguientes afirmaciones.

- Los estudios de imagen son herramientas que ayudan a confirmar la _____ del diagnóstico de la EA, pero no son pruebas definitivas. Aunque estos exámenes no confirman el _____ de Alzheimer, sí excluyen otras _____ de demencia (como accidentes cerebrovasculares y _____).
- PET y _____ son pruebas de imagen que permiten detectar precozmente (incluso _____ de las manifestaciones clínicas) cambios en la perfusión y metabolismo _____ en pacientes con demencias, además de diferenciar la EA de otras _____, analizando el patrón de las alteraciones.
- Los criterios histopatológicos de la EA están basados principalmente en cuantificar las placas _____ y los _____ neurofibrilares, propios de la enfermedad.

1.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Se realizan exámenes de sangre para detectar o descartar anomalías metabólicas que puedan ser desencadenantes de la demencia.		
Los marcadores biológicos se determinan en la biopsia de tejido cerebral, donde una disminución de la proteína beta-amiloide o un incremento de la proteína tau pueden ser indicativos de la EA.		
Las pruebas de imagen pueden clasificarse en estructurales o funcionales.		

1.7. Relaciona con flechas los procedimientos de desinfección y esterilización con sus métodos.

Procedimiento	Métodos
Demencia vascular	Su tratamiento va encaminado al control de los factores de riesgo (obesidad, alcohol, tabaco, hipertensión hipercolesterolemia, diabetes). Medicamentos utilizados en estos pacientes son los anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, antiarrítmicos o antihipertensivos.
Demencias por trastornos metabólicos-nutricionales	Los tratamientos serán específicos para el germen causante con antibióticos o antivirales.
Demencias secundarias a infecciones	Su tratamiento será quirúrgico, radioterapia o quimioterapia.
Demencias asociadas a tumores	El tratamiento va encaminado a corregir los excesos o carencias (déficit de vitaminas, encefalopatías hepáticas o urémicas, anemias). La más frecuente es a causa del hipotiroidismo en el anciano, donde el tratamiento con Levotiroxina suele mejorar de forma espectacular la sintomatología.

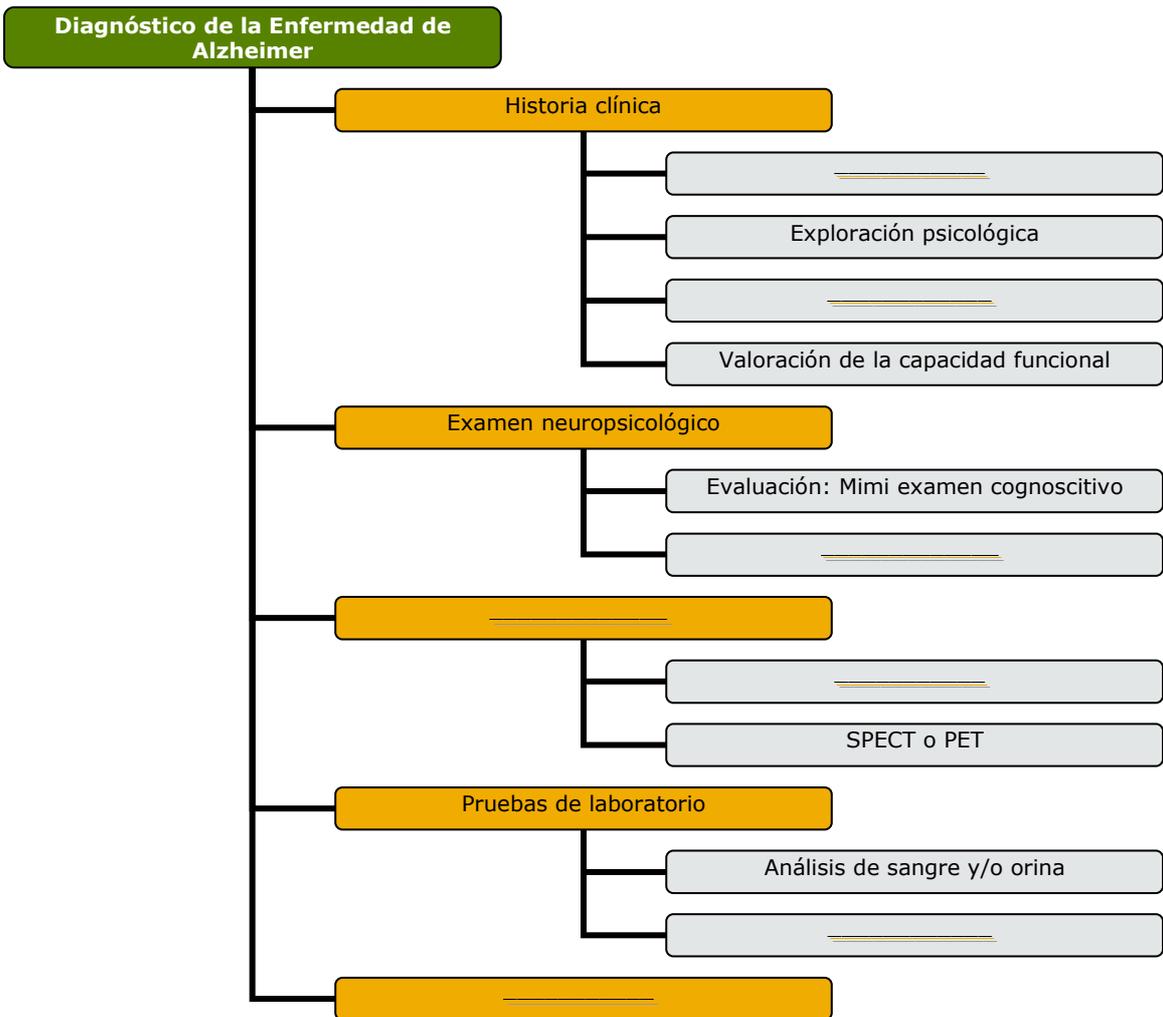
1.8. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Hoy día existen tratamientos específicos y curativos para las demencias primarias o degenerativas, como la Enfermedad de Alzheimer, la Enfermedad de Huntington, la demencia con cuerpos de Lewy, o la demencia en la Enfermedad de Parkinson.		
En la actualidad, la Enfermedad de Alzheimer (EA) no tiene cura, aunque en los últimos años se han realizado importantes avances en la investigación de medicamentos que permiten aliviar sus síntomas y mejorar así la calidad de vida de los pacientes.		
La hipótesis colinérgica, basada en el déficit de insulina en sangre observado en pacientes con Enfermedad de Alzheimer y otras demencias, ha dado como resultado la aparición de nuevos fármacos, como los inhibidores de la acetilcolinesterasa, que aumentan la cantidad de acetilcolina disponible para los receptores colinérgicos en las sinapsis neuronales.		

1.9. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Actualmente, en España ya han sido probados cinco _____ para la EA: Tacrina (retirado del mercado), Donepezilo, Rivastigmina, Galantamina (estos cuatro del grupo de los _____ de la acetilcolinesterasa) y Memantina (_____ antagonista no competitivo de los receptores NMDA).
- b) Existen otros medicamentos menos _____ utilizados en los pacientes con EA que pueden ayudar a solucionar otros _____ relacionados con la enfermedad o detener su _____ (aunque muchos se hallan en fase experimental y los estudios todavía no son concluyentes con respecto a sus _____), tales como _____, antioxidantes, antiinflamatorios o vacunas.
- c) El pronóstico de las demencias _____ en función de algunos factores como son el _____ de demencia (vascular, degenerativa, secundaria a infecciones, tumores o trastornos metabólicos, nutricionales o tóxicos), del momento de _____ de la enfermedad (temprana o tardía) o del grado de _____ al enfermo.

1.10. Completa el siguiente cuadro.



2. Cuestionario de evaluación. Soluciones

2.1. Completa las siguientes afirmaciones.

- En las primeras etapas de las EA puede existir una línea muy fina que la diferencia del proceso de envejecimiento normal del ser humano.
- Actualmente, existen una serie de métodos, procedimientos y pruebas que ayudan al facultativo en el diagnóstico de la EA.
- Los distintos procedimientos utilizados para el diagnóstico de la EA suelen ser de más ayuda por permitir excluir demencias secundarias (debidas a otras causas), que por determinar de manera fehaciente la Enfermedad de Alzheimer en un paciente; ésta sólo podría confirmarse con estudios microscópicos de una muestra de tejido cerebral que únicamente podrían ser llevados a cabo después de la muerte.

2.2. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
El facultativo realizará una historia clínica exhaustiva del paciente, que incluya un completo examen físico, mental y sus antecedentes familiares.	X	
En la historia clínica es de gran importancia entrevistar al enfermo, a los cuidadores y a los familiares, ya que nos permitirá obtener toda la información necesaria sobre los síntomas, su progresión y la afectación en las actividades de la vida diaria del paciente.	X	
Para evaluar las demencias se pueden utilizar una gran variedad de test de detección, entre los que destacan el Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein, utilizado sobre todo para detectar y evaluar la progresión del trastorno cognitivo asociado a Enfermedades Neurodegenerativas como la demencia tipo Alzheimer.	X	

2.3. Relaciona con flechas los procedimientos de diagnóstico de la EA con los métodos utilizados.

Procedimiento	Métodos
Examen neuropsicológico	- TAC (tomografía axial computarizada). - RNM (resonancia nuclear magnética). - PET (tomografía por emisión de positrones). - SPECT (tomografía computarizada de fotones).
Pruebas de laboratorio	- Examen físico. - Examen mental. - Antecedentes familiares. - Valoración de capacidad funcional.
Pruebas de imagen	- Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein. - Mini examen cognoscitivo de Lobo. - Criterios diagnósticos.
Historia clínica	- Análisis de sangre. - Marcadores biológicos.

2.4. Relaciona con flechas el tratamiento utilizado en la EA con el grupo farmacológico al que pertenezcan.

G. Farmacológico	Tratamiento EA
Antioxidantes	Donepezilo (Aricept®), Rivastigmina (Exelon® o Prometax®) y Galantamina (Reminyl®). Con resultados positivos en la mejora de la memoria y con menos efectos secundarios, sólo útiles en las etapas leve y moderada de la enfermedad.
Inhibidores de la acetilcolinesterasa	Memantina (Namenda®). Último fármaco introducido en España, indicado en las etapas moderada y severa de la enfermedad.
Ansiofármacos	Las vitaminas C y E. Previenen el daño oxidativo inducido por la proteína beta-amiloide, contrarrestan el efecto nocivo de los radicales libres y protegen el cerebro del daño que estos producen.
Antagonista no competitivo de los receptores NMDA	Diazepam o Valium®, lorazepam u Orfidal®, alprazolam o Trankimazin®). Ayudan a aliviar la ansiedad, el miedo, el insomnio, en estadios moderados y graves de la demencia.

2.5. Completa las siguientes afirmaciones.

- Los estudios de imagen son herramientas que ayudan a confirmar la sospecha del diagnóstico de la EA, pero no son pruebas definitivas. Aunque estos exámenes no confirman el diagnóstico de Alzheimer, sí excluyen otras causas de demencia (como accidentes cerebrovasculares y tumores).
- PET y SPECT son pruebas de imagen que permiten detectar precozmente (incluso antes de las manifestaciones clínicas) cambios en la perfusión y metabolismo cerebral en pacientes con demencias, además de diferenciar la EA de otras demencias, analizando el patrón de las alteraciones.
- Los criterios histopatológicos de la EA están basados principalmente en cuantificar las placas seniles y los nudos neurofibrilares, propios de la enfermedad.

2.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Se realizan exámenes de sangre para detectar o descartar anormalidades metabólicas que puedan ser desencadenantes de la demencia.	X	
Los marcadores biológicos se determinan en la biopsia de tejido cerebral, donde una disminución de la proteína beta-amiloide o un incremento de la proteína tau pueden ser indicativos de la EA.		X
Las pruebas de imagen pueden clasificarse en estructurales o funcionales.	X	

2.7. Relaciona con flechas los procedimientos de desinfección y esterilización con sus métodos.

Procedimiento	Métodos
Demencia vascular	Su tratamiento va encaminado al control de los factores de riesgo (obesidad, alcohol, tabaco, hipertensión hipercolesterolemia, diabetes). Medicamentos utilizados en estos pacientes son los anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, antiarrítmicos o antihipertensivos.
Demencias por trastornos metabólicos-nutricionales	Los tratamientos serán específicos para el germen causante con antibióticos o antivirales.
Demencias secundarias a infecciones	Su tratamiento será quirúrgico, radioterapia o quimioterapia.
Demencias asociadas a tumores	El tratamiento va encaminado a corregir los excesos o carencias (déficit de vitaminas, encefalopatías hepáticas o urémicas, anemias). La más frecuente es a causa del hipotiroidismo en el anciano, donde el tratamiento con Levotiroxina suele mejorar de forma espectacular la sintomatología.

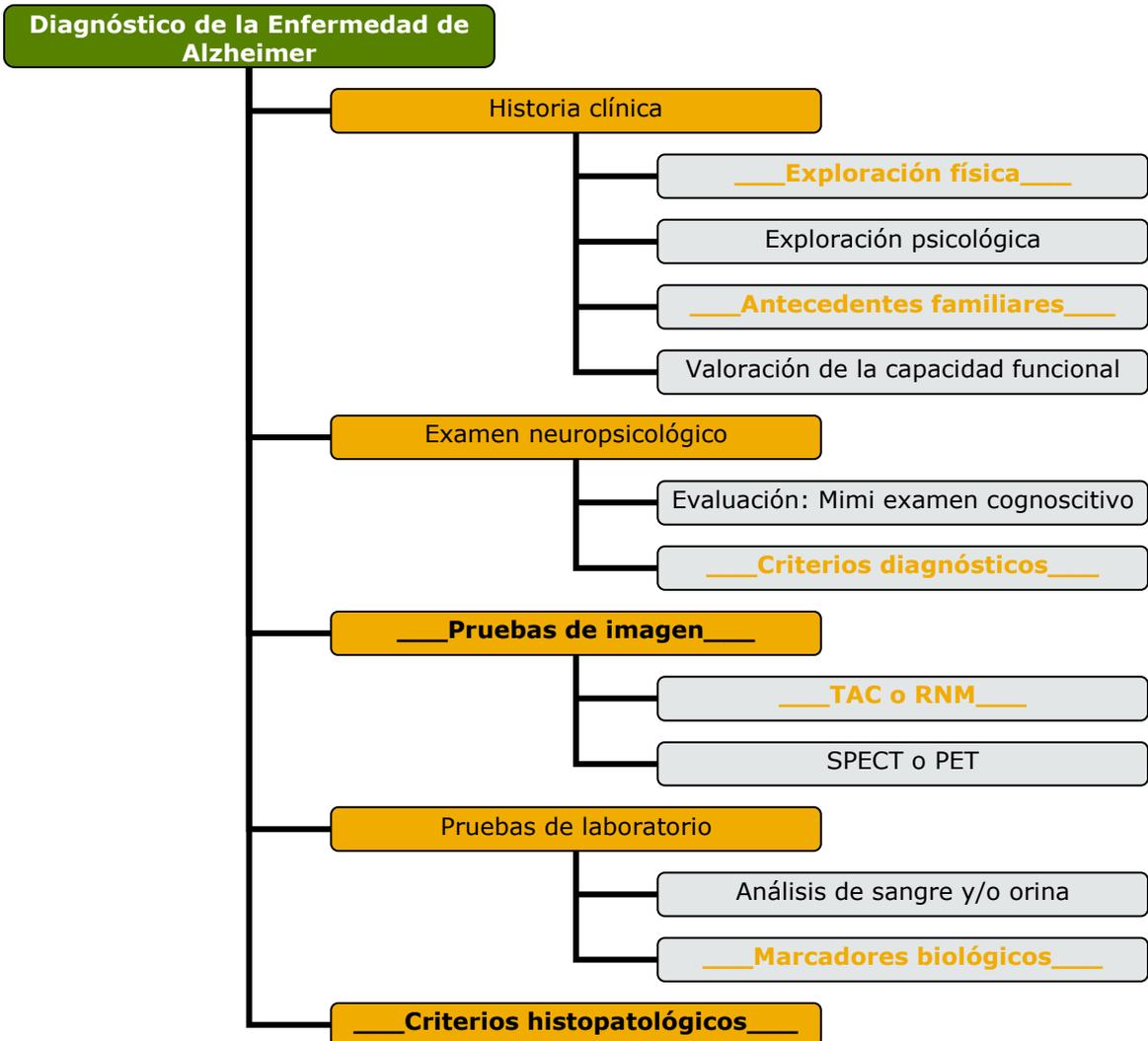
2.8. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
Hoy día existen tratamientos específicos y curativos para las demencias primarias o degenerativas, como la Enfermedad de Alzheimer, la Enfermedad de Huntington, la demencia con cuerpos de Lewy, o la demencia en la Enfermedad de Parkinson.		X
En la actualidad, la Enfermedad de Alzheimer (EA) no tiene cura, aunque en los últimos años se han realizado importantes avances en la investigación de medicamentos que permiten aliviar sus síntomas y mejorar así la calidad de vida de los pacientes.	X	
La hipótesis colinérgica, basada en el déficit de insulina en sangre observado en pacientes con Enfermedad de Alzheimer y otras demencias, ha dado como resultado la aparición de nuevos fármacos, como los inhibidores de la acetilcolinesterasa, que aumentan la cantidad de acetilcolina disponible para los receptores colinérgicos en las sinapsis neuronales.		X

2.9. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Actualmente, en España ya han sido probados cinco medicamentos para la EA: Tacrina (retirado del mercado), Donepezilo, Rivastigmina, Galantamina (estos cuatro del grupo de los inhibidores de la acetilcolinesterasa) y Memantina (fármaco antagonista no competitivo de los receptores NMDA).
- b) Existen otros medicamentos menos específicos utilizados en los pacientes con EA que pueden ayudar a solucionar otros síntomas relacionados con la enfermedad o detener su progresión (aunque muchos se hallan en fase experimental y los estudios todavía no son concluyentes con respecto a sus beneficios), tales como ansiolíticos, antioxidantes, antiinflamatorios o vacunas.
- c) El pronóstico de las demencias variará en función de algunos factores como son el tipo de demencia (vascular, degenerativa, secundaria a infecciones, tumores o trastornos metabólicos, nutricionales o tóxicos), del momento de inicio de la enfermedad (temprana o tardía) o del grado de atención al enfermo.

2.10. Completa el siguiente cuadro.



XI. Actividades prácticas

1. Actividades prácticas en el aula.

ACTIVIDAD 1.

TÍTULO: DIAGNÓSTICO DE LA EA. PROCEDIMIENTO, MÉTODOS Y PRUEBAS.

OBJETIVO GENERAL: Revisar los conocimientos adquiridos en esta unidad didáctica sobre el procedimiento a seguir para llegar al diagnóstico de EA.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 2 horas.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz, papel, pizarra y rotulador.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Los alumnos formarán grupos de 4 personas. Cada grupo deberá realizar un esquema del procedimiento a seguir para llegar al diagnóstico de la EA, incluyendo cada uno de los pasos, métodos y pruebas utilizadas, con una breve descripción de cada apartado. Todo ello será realizado mediante discusión en grupo.

Una vez finalizado el tiempo dedicado para la realización de la actividad, el formador pedirá a un alumno de cada grupo que exponga sus resultados en la pizarra, los cuales serán completados y explicados mediante discusión grupal por el conjunto de los alumnos.

ACTIVIDAD 2.

TÍTULO: DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO.

OBJETIVO GENERAL: Revisar los conocimientos adquiridos sobre el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las demencias y de la demencia tipo Alzheimer, así como conceptos importantes tratados en esta unidad.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 2 horas.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz, papel, pizarra y rotulador.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Los alumnos formarán grupos de 4 personas y realizarán los siguientes ejercicios.

1. Nombrar y describir los estudios de imagen utilizados en el diagnóstico de la EA, diferenciando los estructurales de los funcionales.
2. Especificar qué son y para qué sirven los marcadores biológicos.
3. Nombrar algunas demencias secundarias y sus tratamientos recomendados.
4. Explicar los tratamientos existentes para la EA, los más específicos de la enfermedad y los que ayudan a controlar otros síntomas relacionados.
5. Enumerar los factores de los que depende el pronóstico de las demencias y explicar brevemente el pronóstico de la EA.
6. Definir los siguientes conceptos: afasia, apraxia, agnosia, hemiparesia, LCR, TAC, RNM, PET y SPECT.

Un alumno de cada grupo expondrá sus resultados y conclusiones al resto, los cuales serán completados mediante discusión grupal por el conjunto de los alumnos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Evolución de la demencia tipo Alzheimer.

Fases del desarrollo de la enfermedad

I. Introducción

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es una enfermedad degenerativa que va progresando de manera característica y predecible. En ella, podemos distinguir tres fases o etapas evolutivas que ayudan a definir el estado del enfermo, a seleccionar el tratamiento adecuado y a evaluar su grado de autonomía/dependencia. Estas fases son: leve, moderada y severa.

En esta unidad didáctica profundizaremos más en la evolución y fases del desarrollo de la demencia tipo Alzheimer. También, se hará especial hincapié en distinguir la sintomatología característica de cada fase.

II. Objetivos específicos

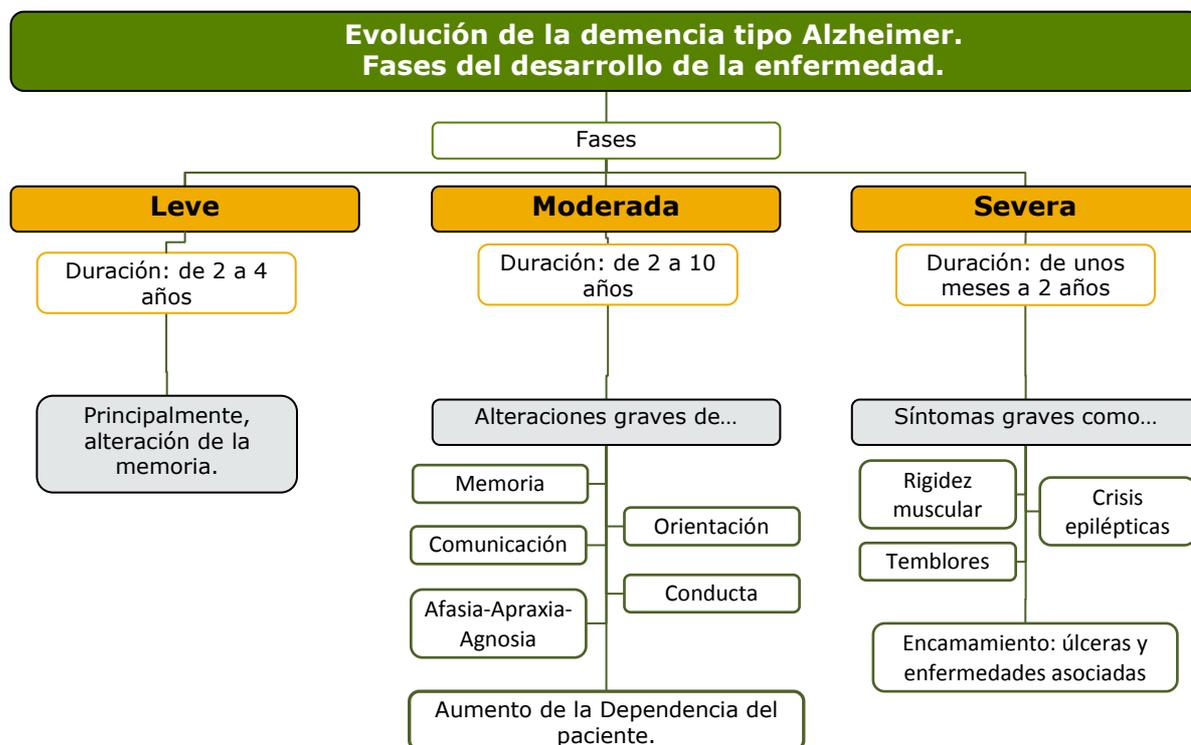
Los objetivos específicos que se plantean en esta unidad didáctica son:

- Conocer la evolución de la demencia tipo Alzheimer.
- Definir las fases evolutivas de la enfermedad.
- Describir la sintomatología características de cada fase evolutiva.

III. Temporalización

UNIDAD DIDÁCTICA		HORAS			HORAS TOTALES
		Teóricas	Prácticas	Evaluación	
4	Evolución de la demencia tipo Alzheimer. Fases del desarrollo de la enfermedad.	1 h.	3 h.	30 min.	4h. 30 min.
	Número máximo de horas a distancia.	30 min.	0	30 min.	1 h.

IV. Mapa conceptual



Mapa Conceptual MF2. UD4. 1. Evolución de la demencia tipo Alzheimer. Fases del desarrollo de enfermedad.

V. Contenidos

1. Evolución de la demencia tipo Alzheimer²⁷

Como hemos mencionado anteriormente, la Enfermedad de Alzheimer (EA) tiene carácter degenerativo y progresa de manera característica y predecible. Sus primeras manifestaciones clínicas reflejan el daño o compromiso de ciertas regiones cerebrales, principalmente del hipocampo, área cerebral encargada de la memoria. Debido a ello, los primeros signos de la EA consisten en una pérdida progresiva de esta capacidad.

²⁷ Elaborado a partir de:

SLACHEVSKY; FUENTES; JAVET; ALEGRÍA. *Alzheimer y otras demencias* [En línea]. http://books.google.es/books?id=O8gtc-GVFK8C&printsec=frontcover&dq=alzheimer+y+otras+demencias&hl=es&ei=2suFTE7oPImbOurCyPgI&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CD8Q6AFwAQ#v=onepage&q&f=false [Consulta: 20 marzo 2011].

Todoalzheimer.com *La evolución de la enfermedad de Alzheimer* [En línea]. http://www.todoalzheimer.com/grt-talz/Todoalzheimer.com/Alzheimer/Evolucion_de_la_enfermedad_/33700003.jsp [Consulta: 20 marzo 2011].

Además de la pérdida de memoria, las personas afectadas por la EA sufren deterioro de otras capacidades cognitivas y del comportamiento, aunque su evolución puede ser variable. En algunos casos (principalmente en casos preseniles, menores de 65 años) dicha evolución es muy rápida; mientras que en otros el deterioro se prolonga más de 10 años. Por lo general, el paciente no muere de Alzheimer, sino como consecuencia de una enfermedad asociada: fallos cardíacos o respiratorios, neumonía,...

Con el fin de mejorar la comprensión del enfermo de Alzheimer, los cuidados que requiere y su evolución a lo largo de los años, podemos establecer tres estadios evolutivos. Es importante recordar que la duración de cada fase variará de unas personas a otras y que cada etapa se desarrolla gradualmente a lo largo de varios años.

2. Fases del desarrollo de la enfermedad²⁸

Se suelen distinguir tres fases o etapas evolutivas que ayudan al médico a definir el estado del enfermo, a seleccionar el tratamiento adecuado y a evaluar el grado de autonomía/dependencia del enfermo. Estas fases son:

- ❖ **Leve.** Duración aproximada de la misma: de 2 a 4 años. Principalmente, con alteraciones de la memoria.
 - Alteraciones de la memoria: dificultad para aprender cosas nuevas o realizar cuentas; discreta pérdida de memoria remota (olvida cosas aprendidas hace tiempo).
 - Desorientación temporo-espacial leve.
 - Lenguaje y comunicación: problemas para seguir una conversación (frases más cortas, mezcla de ideas, no encuentra palabras precisas).
 - Alteraciones del comportamiento: cambios de humor, ansiedad, depresión,... Tiende a aislarse del entorno familiar.
 - Actividades de la vida diaria: mantiene suficiente autonomía para vivir solo y sin ayuda o para realizar un trabajo profesional simple con buena coordinación motora.



Ilustración MF2. UD4. 1. Anciana desorientada.

²⁸ Elaborado a partir de:

SLACHEVSKY; FUENTES; JAVET; ALEGRÍA. *Alzheimer y otras demencias* [En línea]. http://books.google.es/books?id=O8qtc-GVFK8C&printsec=frontcover&dq=alzheimer+y+otras+demencias&hl=es&ei=2suFTE7oPImbOurCyPqI&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CD8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false [Consulta: 20 marzo 2011].

FUNDACIÓN ALZHEIMER ESPAÑA. *¿Cuáles son sus fases o grados?* [En Línea]. http://www.fundacionalzheimeresp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=720&Itemid=122 [Consulta: 20 marzo 2011].

Todoalzheimer.com *La evolución de la enfermedad de Alzheimer* [En línea]. http://www.todoalzheimer.com/grt-talz/Todoalzheimer.com/Alzheimer/Evolucion_de_la_enfermedad_/33700003.jsp [Consulta: 20 marzo 2011].

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

❖ **Moderada.** Con una duración de 2 a 10 años. El enfermo presenta graves alteraciones de la memoria y la orientación, problemas en la comunicación, cambios de conducta y aumento de la dependencia en las actividades de la vida diaria. Aparición de la tríada afasia-apraxia-agnosia.

- Alteraciones de la memoria: alteración progresiva de la memoria, con pérdida de la memoria a corto plazo (olvida sucesos recientes, no asimila hechos nuevos), manteniendo recuerdos lejanos aunque mal situados en el tiempo.
- Desorientación temporo-espacial moderada: reconoce ambientes y personas familiares y conserva la orientación personal (sabe su nombre, edad, lugar de nacimiento,...)
- Lenguaje y comunicación: problemas graves de comunicación, con vocabulario pobre; repetición de frases o palabras; respuestas lentas o frases inacabadas.
- Alteraciones del comportamiento: actitud agresiva y desproporcionada; pérdida total de la iniciativa; experimenta miedos injustificados; insomnio.
- Actividades de la vida diaria: confusión creciente que le hace difícil enfrentarse a las actividades de la vida diaria (vestirse, poner la mesa, lavarse); gestos imprecisos; caídas frecuentes y pérdida de equilibrio; pérdida de autonomía (no puede conducir ni viajar solo en el metro o el autobús); la realización de algunas actividades se convierte en peligrosa para él mismo o para los demás (encender el gas,...)



**Ilustración MF2. UD4.
2. Anciana gritando.**

❖ **Severa.** Suele ser una etapa de duración corta, que se extiende desde unos meses a un par de años. Los síntomas cerebrales se agravan; se acentúa la rigidez muscular y pueden aparecer temblores o crisis epilépticas. Los enfermos se vuelven apáticos y terminan encamados, dando lugar a la aparición de úlceras, infecciones o agravamiento de enfermedades asociadas (enfermedades cardíacas, tumores, accidentes vasculares cerebrales), lo que les conduce a la muerte.

- Alteraciones de la memoria: pérdida de la memoria a corto y largo plazo (olvido de hechos recientes y pasados).
- Desorientación temporo-espacial: no reconoce lugares ni personas, pero conserva la memoria emocional (percibe el cariño del cuidador).
- Lenguaje y comunicación: no habla ni comprende lo que se le dice; sólo balbucea o repite palabras concretas.
- Alteraciones del comportamiento: humor imprevisible sin relación alguna con las situaciones.

- Actividades de la vida diaria: totalmente dependiente, no controla sus movimientos, le es difícil tragar, se hace incontinente,... La mayoría del tiempo permanece en cama.

VI. Resumen

La enfermedad de Alzheimer (EA) es de carácter degenerativo, y va progresando de manera característica y predecible.

Además de la pérdida de memoria, las personas afectadas por la EA sufren un deterioro de otras capacidades cognitivas y del comportamiento, aunque su evolución puede ser variable.

Se suelen distinguir tres fases o etapas evolutivas que ayudan a definir el estado del enfermo, a seleccionar el tratamiento adecuado y a evaluar su grado de autonomía/dependencia. Estas fases son: leve (principalmente, alteraciones de la memoria), moderada (alteraciones graves de la memoria, orientación, comunicación, conducta, aumento de dependencia y afasia-apraxia-agnosia) y severa (síntomas graves como rigidez muscular, temblores, crisis epilépticas, encamamiento, úlceras y enfermedades asociadas.).

VII. Recursos para ampliar

WEBS DE INTERÉS

Oficiales

Nacional

- Todoalzheimer.com <http://www.todoalzheimer.com/grt-talz/ToDoalzheimer.com/33600001.jsp>

Grünenthal Pharma S.A. pone esta página web a disposición de cuidadores y familiares de enfermos de Alzheimer para ayudarles a afrontar mejor los retos que plantea esta enfermedad en el día a día.

- Infogerontologia.com <http://www.infogerontologia.com/>

Se trata de un portal especializado en Gerontología (ciencia que tiene como objetivo el estudio del proceso de envejecimiento en toda su extensión) que cuenta con cerca de trescientos documentos que pueden descargarse, en unos casos de manera directa y en otros, a través de enlaces externos. Unifica información dispersa en Internet en un único espacio, tratando de ofrecer una herramienta útil para los profesionales de salud y el público en general.

VIII. Glosario

AFASIA

Es un desorden del lenguaje caracterizado por la pérdida de las habilidades comunicativas previamente aprendidas. Se trata de la incapacidad parcial o total de comprensión o transmisión de ideas mediante el lenguaje en cualquiera de sus formas (lectura, escritura, habla), que varía desde dificultades para encontrar las palabras hasta una completa incapacidad para hablar.

AGNOSIA

Pérdida parcial o total de la capacidad de reconocer objetos, personas, sonidos, formas u olores, a partir de estímulos sensoriales (visuales, auditivos, etc.)

APATÍA

Trastorno de la afectividad que se caracteriza por un estado de pérdida del interés, desánimo, dificultad para la concentración o actitud negativa ante determinados estímulos externos.

APRAXIA

Incapacidad para ejecutar movimientos voluntarios, previamente aprendidos y familiares, a pesar de existir capacidad física y voluntad para llevarlos a cabo.

ÚLCERA (UPP, úlcera por presión)

Lesión de la piel con pérdida de sustancia, producida por la presión prolongada, fricción o roce entre dos planos duros (uno, las prominencias óseas del propio paciente; y otro, una superficie externa) y de origen isquémico; es decir, por falta momentánea de aporte de oxígeno, lo que conlleva a una necrosis o muerte del tejido. Es común en las personas encamadas y puede afectar a epidermis, dermis, tejido subcutáneo y músculo, incluso a articulaciones y huesos, según sea su grado de afectación.

IX. Referencias bibliográficas

TEXTOS ELECTRÓNICOS

Oficiales

Nacional

- Todoalzheimer.com La evolución de la enfermedad de Alzheimer [En línea]. http://www.todoalzheimer.com/grt-talz/Todoalzheimer.com/Alzheimer/Evolucion_de_la_enfermedad_/33700003.jsp [Consulta: 20 marzo 2011].
- FUNDACIÓN ALZHEIMER ESPAÑA. ¿Cuáles son sus fases o grados? [En Línea]. http://www.fundacionalzheimeresp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=720&Itemid=122 [Consulta: 20 marzo 2011].

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

- SLACHEVSKY; FUENTES; JAVET; ALEGRÍA. Alzheimer y otras demencias. Editorial Txalaparta. Nafarroa, 2009. [En línea]. http://books.google.es/books?id=O8gtc-GVFK8C&printsec=frontcover&dq=alzheimer+y+otras+demencias&hl=es&ei=2suFTe7oPImbOurCyPgI&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CD8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false [Consulta: 20 marzo 2011].

X. Evaluación

1. Cuestionario de evaluación. Ejercicios

1.1. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Se suelen distinguir _____ fases o etapas evolutivas en la EA, que ayudan a definir el estado del enfermo, a seleccionar el _____ adecuado y a evaluar su _____ de autonomía/dependencia.
- b) Las fases evolutivas de la EA son: _____, moderada y _____.
- c) Es importante recordar que la _____ de cada fase de la EA _____ de unas personas a otras, y que cada etapa se desarrolla gradualmente a lo largo de varios _____.

1.2. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
La enfermedad de Alzheimer (EA) es una enfermedad no degenerativa, que va progresando de manera característica e impredecible.		
Las primeras manifestaciones clínicas de la EA reflejan el daño o compromiso de ciertas regiones cerebrales, principalmente del hipocampo, área cerebral encargada de la coordinación motora.		
Además de la pérdida de memoria, las personas afectadas por la EA sufren un deterioro de sus capacidades cognitivas y del comportamiento, aunque su evolución puede ser variable.		

1.3. Relaciona con flechas las fases evolutivas de la Enfermedad de Alzheimer con sus características principales.

Fases	Características
Severa	Principalmente, alteración de la memoria.
Leve	Alteraciones graves de la memoria, orientación, comunicación, conducta, aumento de dependencia y afasia-apraxia-agnosia.
Moderada	Síntomas graves como rigidez muscular, temblores, crisis epilépticas, encamamiento, úlceras y enfermedades asociadas.

Módulo Formativo 2. La demencia tipo Alzheimer: aspectos neurológicos y cognitivos

1.4. Elige el concepto correcto para cada definición: afasia, apraxia y agnosia.

Definición	Concepto
Pérdida parcial o total de la capacidad de reconocer objetos, personas, sonidos, formas u olores, a partir de estímulos sensoriales (visuales, auditivos, etc.)	
Incapacidad para ejecutar movimientos voluntarios, previamente aprendidos y familiares, a pesar de existir capacidad física y voluntad para llevarlos a cabo.	
Desorden del lenguaje caracterizado por la pérdida de las habilidades comunicativas previamente aprendidas. Es la incapacidad parcial o total de comprensión o transmisión de ideas mediante el lenguaje en cualquiera de sus formas (lectura, escritura, habla); varía desde dificultades para encontrar las palabras hasta una completa incapacidad para hablar.	

1.5. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Fase _____ de la EA. Duración aproximada de la misma: de 2 a 4 años; principalmente, alteraciones de la _____.
- b) Fase Moderada de la EA. Duración de 2 a _____ años. El enfermo presenta _____ alteraciones de la memoria y la orientación, problemas en la comunicación, cambios de _____ y aumento de la dependencia en las actividades de la vida _____. Aparición de la tríada _____-apraxia-agnosia.
- c) Fase _____ de la EA. Duración: suele ser una etapa de duración corta, de meses a un par de años. Los síntomas _____ se agravan, se acentúa la rigidez _____ y pueden aparecer temblores o crisis epilépticas. Los enfermos se vuelven apáticos y terminan _____, dando lugar a la aparición de úlceras, infecciones o agravamiento de _____ asociadas (enfermedades cardiacas, tumores, accidentes vasculares cerebrales), lo que les conduce a la muerte.

1.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
En algunos casos (principalmente en casos preseniles, menores de 65 años) la evolución de la EA es muy rápida, mientras que en otros el deterioro se prolonga más de 10 años.		
Por lo general, el paciente muere de Alzheimer, no a consecuencia de una enfermedad asociada.		
Con el fin de mejorar la comprensión del enfermo de Alzheimer, los cuidados que requiere y su evolución a lo largo de los años, podemos establecer cinco estadios evolutivos.		

1.7. Relaciona con flechas las etapas evolutivas de la Enfermedad de Alzheimer con su sintomatología característica.

	Sintomatología
Fases	Actividades de la vida diaria: mantiene suficiente autonomía para vivir solo y sin ayuda o realizar un trabajo profesional simple, con buena coordinación motora.
Leve	Lenguaje y comunicación: no habla ni comprende lo que se le dice; sólo balbucea o repite palabras concretas.
Moderada	Alteraciones de la memoria: dificultad para aprender cosas nuevas o realizar cuentas; discreta pérdida de memoria remota (olvida cosas aprendidas hace tiempo).
Severa	Alteraciones del comportamiento: actitud agresiva y desproporcionada; pérdida total de la iniciativa; experimenta miedos injustificados; insomnio.
	Lenguaje y comunicación: problemas graves de comunicación, con vocabulario pobre, repetición de frases o palabras, respuestas lentas o frases inacabadas.
	Actividades de la vida diaria: totalmente dependiente, no controla sus movimientos, le es difícil tragar, se hace incontinente. La mayoría del tiempo permanece en cama.

1.8. Elige la respuesta correcta a la siguiente pregunta.

¿Cómo se denomina la última fase evolutiva de la Enfermedad de Alzheimer, en la que generalmente las infecciones o agravamiento de enfermedades asociadas les conducen a la muerte?

- a) Patológica.
- b) Terminal.
- c) Severa.
- d) Moderada.

1.9. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
La fase leve de la EA, con una duración aproximada de la misma de 2 a 4 años, se caracteriza por alteraciones de la memoria y la aparición de la tríada afasia-apraxia-agnosia.		
En la fase moderada de la EA, con duración de 2 a 10 años, el enfermo presenta graves alteraciones de la memoria y la orientación; problemas en la comunicación; cambios de conducta; y aumento de la dependencia en las actividades de la vida diaria, con aparición de la tríada afasia-apraxia-agnosia.		
La fase severa de la EA, suele ser la de duración más larga: más de 10 años. Los síntomas cerebrales se agravan, se acentúa la rigidez muscular y pueden aparecer temblores o crisis epilépticas. Los enfermos se vuelven apáticos y terminan encamados, dando lugar a la aparición de úlceras, infecciones o agravamiento de enfermedades asociadas (enfermedades cardiacas, tumores, accidentes vasculares cerebrales), lo que les conduce a la muerte.		

1.10. Elige la respuesta correcta a la siguiente pregunta.

¿Cuáles de los siguientes síntomas no corresponden a la etapa leve de la EA?

- a) Dificultad para aprender cosas nuevas o realizar cuentas y discreta pérdida de memoria remota.
- b) Problemas graves de comunicación, con vocabulario pobre, repetición de frases o palabras, respuestas lentas o frases inacabadas.
- c) Suficiente autonomía para vivir solo y sin ayuda o realizar un trabajo profesional simple.
- d) Desorientación temporo-espacial leve.

2. Cuestionario de evaluación. Soluciones

2.1. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Se suelen distinguir tres fases o etapas evolutivas en la EA, que ayudan a definir el estado del enfermo, a seleccionar el tratamiento adecuado y a evaluar su grado de autonomía/dependencia.
- b) Las fases evolutivas de la EA son: leve, moderada y severa.
- c) Es importante recordar que la duración de cada fase de la EA variará de unas personas a otras, y que cada etapa se desarrolla gradualmente a lo largo de varios años.

2.2. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
La enfermedad de Alzheimer (EA) es una enfermedad no degenerativa, que va progresando de manera característica e impredecible.		X
Las primeras manifestaciones clínicas de la EA reflejan el daño o compromiso de ciertas regiones cerebrales, principalmente del hipocampo, área cerebral encargada de la coordinación motora.	X	
Además de la pérdida de memoria, las personas afectadas por la EA sufren un deterioro de sus capacidades cognitivas y del comportamiento, aunque su evolución puede ser variable.	X	

2.3. Relaciona con flechas las fases evolutivas de la Enfermedad de Alzheimer con sus características principales.

Fases	Características
Severa	Principalmente, alteración de la memoria.
Leve	Alteraciones graves de la memoria, orientación, comunicación, conducta, aumento de dependencia y afasia-apraxia-agnosia.
Moderada	Síntomas graves como rigidez muscular, temblores, crisis epilépticas, encamamiento, úlceras y enfermedades asociadas.

2.4. Elige el concepto correcto para cada definición: afasia, apraxia y agnosia.

Definición	Concepto
Pérdida parcial o total de la capacidad de reconocer objetos, personas, sonidos, formas u olores, a partir de estímulos sensoriales (visuales, auditivos, etc.)	Agnosia
Incapacidad para ejecutar movimientos voluntarios, previamente aprendidos y familiares, a pesar de existir capacidad física y voluntad para llevarlos a cabo.	Apraxia
Desorden del lenguaje caracterizado por la pérdida de las habilidades comunicativas previamente aprendidas. Es la incapacidad parcial o total de comprensión o transmisión de ideas mediante el lenguaje en cualquiera de sus formas (lectura, escritura, habla); varía desde dificultades para encontrar las palabras hasta una completa incapacidad para hablar.	Afasia

2.5. Completa las siguientes afirmaciones.

- a) Fase leve de la EA. Duración aproximada de la misma: de 2 a 4 años; principalmente, alteraciones de la memoria.
- b) Fase Moderada de la EA. Duración de 2 a 10 años. El enfermo presenta graves alteraciones de la memoria y la orientación, problemas en la comunicación, cambios de conducta y aumento de la dependencia en las actividades de la vida diaria. Aparición de la tríada afasia-apraxia-agnosia.
- c) Fase severa de la EA. Duración: suele ser una etapa de duración corta, de meses a un par de años. Los síntomas cerebrales se agravan, se acentúa la rigidez muscular y pueden aparecer temblores o crisis epilépticas. Los enfermos se vuelven apáticos y terminan encamados, dando lugar a la aparición de úlceras, infecciones o agravamiento de enfermedades asociadas (enfermedades cardíacas, tumores, accidentes vasculares cerebrales), lo que les conduce a la muerte.

2.6. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
En algunos casos (principalmente en casos preseniles, menores de 65 años) la evolución de la EA es muy rápida, mientras que en otros el deterioro se prolonga más de 10 años.	X	
Por lo general, el paciente muere de Alzheimer, no a consecuencia de una enfermedad asociada.		X
Con el fin de mejorar la comprensión del enfermo de Alzheimer, los cuidados que requiere y su evolución a lo largo de los años, podemos establecer cinco estadios evolutivos.		X

2.7. Relaciona con flechas las etapas evolutivas de la Enfermedad de Alzheimer con su sintomatología característica.

		Sintomatología				
<table border="1"> <tr> <th>Fases</th> </tr> <tr> <td>Leve</td> </tr> <tr> <td>Moderada</td> </tr> <tr> <td>Severa</td> </tr> </table>	Fases	Leve	Moderada	Severa		Actividades de la vida diaria: mantiene suficiente autonomía para vivir solo y sin ayuda o realizar un trabajo profesional simple, con buena coordinación motora.
	Fases					
	Leve					
	Moderada					
	Severa					
			Lenguaje y comunicación: no habla ni comprende lo que se le dice; sólo balbucea o repite palabras concretas.			
		Alteraciones de la memoria: dificultad para aprender cosas nuevas o realizar cuentas; discreta pérdida de memoria remota (olvida cosas aprendidas hace tiempo).				
		Alteraciones del comportamiento: actitud agresiva y desproporcionada; pérdida total de la iniciativa; experimenta miedos injustificados; insomnio.				
		Lenguaje y comunicación: problemas graves de comunicación, con vocabulario pobre, repetición de frases o palabras, respuestas lentas o frases inacabadas.				
		Actividades de la vida diaria: totalmente dependiente, no controla sus movimientos, le es difícil tragar, se hace incontinente. La mayoría del tiempo permanece en cama.				

2.8. Elige la respuesta correcta a la siguiente pregunta.

¿Cómo se denomina la última fase evolutiva de la Enfermedad de Alzheimer, en la que generalmente las infecciones o agravamiento de enfermedades asociadas les conducen a la muerte?

- a) Patológica.
- b) Terminal.
- c) Severa.
- d) Moderada.

2.9. Contesta verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Marca con una X en el cuadro correspondiente.

	Verdadero	Falso
La fase leve de la EA, con una duración aproximada de la misma de 2 a 4 años, se caracteriza por alteraciones de la memoria y la aparición de la tríada afasia-apraxia-agnosia.		X
En la fase moderada de la EA, con duración de 2 a 10 años, el enfermo presenta graves alteraciones de la memoria y la orientación; problemas en la comunicación; cambios de conducta; y aumento de la dependencia en las actividades de la vida diaria, con aparición de la tríada afasia-apraxia-agnosia.	X	
La fase severa de la EA, suele ser la de duración más larga: más de 10 años. Los síntomas cerebrales se agravan, se acentúa la rigidez muscular y pueden aparecer temblores o crisis epilépticas. Los enfermos se vuelven apáticos y terminan encamados, dando lugar a la aparición de úlceras, infecciones o agravamiento de enfermedades asociadas (enfermedades cardíacas, tumores, accidentes vasculares cerebrales), lo que les conduce a la muerte.		X

2.10. Elige la respuesta correcta a la siguiente pregunta.

¿Cuáles de los siguientes síntomas no corresponden a la etapa leve de la EA?

- a) Dificultad para aprender cosas nuevas o realizar cuentas y discreta pérdida de memoria remota.
- b) Problemas graves de comunicación, con vocabulario pobre, repetición de frases o palabras, respuestas lentas o frases inacabadas.
- c) Suficiente autonomía para vivir solo y sin ayuda o realizar un trabajo profesional simple.
- d) Desorientación temporo-espacial leve.

XI. Actividades prácticas

1. Actividades prácticas en el aula.

ACTIVIDAD 1.

TÍTULO: CONOCE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.

OBJETIVO GENERAL: Conocer una historia real de un enfermo de Alzheimer y entrar en contacto con su día a día.

DURACIÓN: La duración prevista para esta actividad es de 3 horas.

RECURSOS MATERIALES: Lápiz, papel y proyector de video.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Visionado de película sobre enfermo de Alzheimer; como ejemplo, "Bicicleta, cuchara, manzana", película documental del año 2010 de Carles Bosch.

Los alumnos irán anotando cualquier aspecto relacionado con el diagnóstico, procedimientos utilizados, tratamientos, fases evolutivas y síntomas o características de la enfermedad de Alzheimer que vayan identificando en la película. También, cualquier aspecto que llame más su atención.

Además, intentarán cumplimentar una ficha de observación para el paciente que les haya resultado de mayor interés clínico.

A continuación, se expondrán los resultados y las impresiones en común mediante discusión grupal, pudiendo servir el profesor de guía formulando algunas preguntas sobre temas tratados en el módulo.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Diagnóstico neurológico: _____

Material: _____

Procedimientos: _____

Material: _____

Tratamientos: _____

Pronóstico: _____

Fases evolutivas: _____

Síntomas/ características: _____

Observaciones/opiniones: _____

Dudas: _____

Ficha 1. Ficha de Observación.