



**FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE**

**DESNUTRICIÓN Y SUPLEMENTOS
ALIMENTICIOS EN LA TERCERA EDAD EN
LA FARMACIA COMUNITARIA**

Autor: Quintas Santos, A.

D.N.I.:44479632-R

Tutor: Cámara Rica, R.

Convocatoria: Julio 2015

ÍNDICE

	Página
Resumen	3
Introducción y antecedentes	3
Desnutrición	5
Objetivos	7
Material y métodos	7
Resultados y discusión	7
Ingestas recomendadas	7
Evaluación del estado nutricional	13
Tipos de suplementos alimenticios	17
Conclusiones	20
Bibliografía	20

RESUMEN

La nutrición es un aspecto básico y fundamental que nos permite poder alargar la esperanza de vida de nuestra población. A su vez, la nutrición es importante para prevenir diversos tipos de patologías como la desnutrición, por eso en este trabajo vamos a definir los cambios producidos en el proceso de envejecimiento que pueden condicionar la nutrición así como las causas y los tipos de desnutrición. Un aspecto importante para prevenirla es conocer las ingestas recomendadas de energía y nutrientes centrándonos principalmente en el grupo de población mayor de 70 años ya que este grupo presenta mayores riesgos de presentar problemas relacionados con la nutrición. Por eso desde la farmacia comunitaria tenemos que ser capaces de conocer los principales signos y síntomas y la forma de detectar posibles casos de desnutrición en nuestros pacientes. Para ello nos podemos ayudar del test de evaluación del estado nutricional. En el caso de que uno de nuestros pacientes presente signos o síntomas de desnutrición debemos de recomendar aquel suplemento que mejor se adapte a sus condiciones.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La población anciana es el sector de mayor crecimiento en el mundo desarrollado. A comienzos del siglo XXI se superaron los seis millones de personas mayores de sesenta y cinco años, lo que representó más del 15% de la población total española¹. Las estimaciones para las próximas décadas elevan esta cifra. Así se ha calculado que el índice de envejecimiento de nuestro país² puede llegar al 20,3% en el año 2021 y al 22,3% en el 2026. Estas cifras implican que la población vive cada vez más y durante más tiempo. Este hecho está estrechamente relacionado con la nutrición. En las personas mayores el estado nutricional requiere una atención particular. Los ancianos presentan unas características peculiares que determinan su correcta o incorrecta alimentación. Constituyen un colectivo en el que concurren diferentes situaciones de riesgo nutricional, algunas se deben a los cambios fisiológicos propios del proceso de envejecimiento, otras derivan de su estado socio-económico y familiar y también es destacable la coincidencia de diversas enfermedades y la consecuente polimedicación. Todo ello contribuye a que sea un grupo poblacional con un especial riesgo de desnutrición.

Hay que partir de la base de que el envejecimiento es diferente de un individuo a otro e incluso en el mismo individuo de un órgano a otro. A nivel general se producen diferentes modificaciones en la composición del cuerpo destacando³:

1. Variaciones de peso y talla: Se estima que la talla disminuye un centímetro por década a partir de la edad adulta. El peso puede decrecer a partir de los 70 años.

2. Modificación en la composición corporal:

- Aumento del tejido adiposo y disminución de tejido muscular, masa magra (6,3% cada década a partir de los 30 años)
- Disminución del volumen plasmático (8%)
- Disminución del agua corporal total (17%)
- Disminución del agua extracelular (40%)
- Disminución de la densidad ósea (entre un 8 y un 15%) en especial entre las mujeres entre 45 y 70 años.

3.- Disminución de la sensibilidad del centro de la sed y de los osmorreceptores, lo que produce una tendencia a la deshidratación.

4.- Atenuación de la respuesta inmune: supone una mayor frecuencia de infecciones, patología autoinmune y malignizaciones en el anciano. La utilización de reacciones inmunitarias para la detección de determinadas patologías, como la desnutrición, tiene escaso valor en este grupo de pacientes.

5.- Disminución de la capacidad de homeostasis interna y de adaptación externa a los cambios. Se produce un descenso en la eficacia de los mecanismos de control (normalmente regulados por hormonas y por el sistema nervioso autónomo) que se reflejan por un enlentecimiento de las respuestas complejas que requieren la coordinación entre diferentes sistemas orgánicos (equilibrio hidro-electrolítico, ácido-base, glucemia, temperatura, tensión arterial...).

6.- Cambios morfológicos (atrofia) y funcionales del aparato digestivo (disminución de la secreción y de la motilidad), lo que origina además de estreñimiento alteraciones en la digestión y absorción de nutrientes y por tanto menor aprovechamiento de los alimentos ingeridos. Con estos cambios se asocian déficits de algunas vitaminas del grupo B como la vit.B12. Se observan también cambios en la flora bacteriana intestinal lo que influye en la absorción de algunos nutrientes y una importante disminución de la barrera defensiva.

Todos estos cambios fisiológicos producidos por el paso del tiempo pueden provocar la aparición de problemas nutricionales debido a los cuales, los pacientes acuden a la farmacia comunitaria a pedir consejos y soluciones para su problema. Debido a esto es importante para el farmacéutico tener unas nociones básicas de la desnutrición así como de las opciones y las alternativas nutricionales como los suplementos alimenticios para poder ayudar siempre que el paciente así nos lo solicite.

La **desnutrición**⁴ es un estado inespecífico, sistémico y potencialmente reversible causado por la deficiente utilización de nutrientes indispensables para las células del organismo que se acompaña de diferentes manifestaciones clínicas en función de la intensidad. La desnutrición se produce como resultado de una ingesta diaria de calorías que no cubre el gasto lo que en una primera instancia produce un balance negativo de calorías produciéndose una pérdida de peso importante. Si esta ingesta insuficiente se mantiene en el tiempo se produce la aparición de cuadros de déficit nutricional y como última y grave consecuencia se produce un estado de desnutrición general. Esto provoca en el grupo de población anciana una disminución de la calidad de vida debido a la menor reserva orgánica y a la fragilidad del anciano.

Existe una relación recíproca entre nutrición y enfermedad, que conlleva la aparición de un círculo vicioso difícil de romper.

Podemos distinguir varios tipos de desnutrición⁵:

- **Desnutrición calórica:** enfermedades crónicas que afectan negativamente a la ingesta, caquexia con pérdida muscular generalizada y ausencia de grasa subcutánea, No suelen tener edemas periféricos y las proteínas viscerales son con frecuencia normales, a expensas de una disminución de las medidas antropométricas. Su desarrollo es gradual.
- **Desnutrición proteica:** inicio y desarrollo rápidos produciéndose una disminución de los depósitos de proteína visceral. Suele ser secundaria a un estrés elevado en pacientes con apariencia de bien nutridos. Cursa con la aparición de edemas frecuentes.
- **Desnutrición mixta:** sujetos que previamente presentan un grado de desnutrición calórica y que sufren un proceso agudo provocando una desnutrición calórico-proteica por no poder hacer frente a los requerimientos proteicos.

Causas de la desnutrición: La etiología de la desnutrición en el anciano se ha dividido en 3 grupos en función del mecanismo principal por el que se llega a la desnutrición^{6,7}.

- 1. Trastornos que provocan pérdida de apetito con la consiguiente disminución de la ingesta:** Las enfermedades sistémicas, tanto agudas como crónicas, pueden cursar con anorexia. Entre ellas destacan las neoplasias, las infecciones crónicas, enfermedades endocrinológicas como diabetes mellitus o alteraciones tiroideas así como alteraciones psiquiátricas (depresión, delirios o trastornos paranoides), enfermedad de Alzheimer o enfermedad de Parkinson. Estas enfermedades requieren en muchas ocasiones el uso de múltiples fármacos que como efecto secundario pueden producir pérdida de apetito, así como náuseas y vómitos, disgeusia o disfagia. También las modificaciones terapéuticas de la dieta, como la restricción de sal o grasa, pueden hacer la dieta menos apetecible y que disminuya el consumo de alimentos.
- 2. Dificultades para comer:** Los ancianos pueden presentar dificultades funcionales que dificultan la alimentación, como, por ejemplo, ausencia de piezas dentales, disfagia mecánica o neuromotora, disminución de la agudeza visual, alteraciones de la movilidad o deformaciones articulares. En estos casos, el sujeto puede perder peso aunque tenga un apetito conservado.
- 3. Factores sociales:** El aislamiento, la pérdida de seres queridos, sobre todo de familiares que ordinariamente se ocupaban de la organización de las comidas familiares, la pobreza por pensiones escasas, las dificultades para comprar o cocinar, errores de cultura nutricional, cambios de alimentación al trasladarse a una residencia, son causas frecuentes de un consumo inadecuado de alimentos en ancianos.

En muchos casos, el origen de la malnutrición es múltiple, combinándose las causas médicas con otros factores, como aislamiento, alteraciones funcionales, trastornos mentales, polifarmacia y pobreza.

OBJETIVOS

Para los objetivos de este trabajo nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Podemos desde la farmacia comunitaria ser capaces de detectar problemas relacionados con la nutrición en nuestros pacientes mayores de 70 años?

MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica consultando distintas fuentes como artículos científicos buscados a través de las bases de datos Pubmed o Medline. También se realizan revisiones en distintas páginas web así como búsqueda en diferentes libros relacionados con la nutrición.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los avances en las ciencias de la salud, incluida la nutrición humana, han permitido prolongar de manera espectacular la esperanza de vida, aunque en la actualidad no nos conformamos tan sólo con vivir más tiempo, sino que perseguimos mantener, a esa edad, un buen estado de salud y calidad de vida. Para ello es muy importante una alimentación equilibrada así como un estilo de vida saludable con el fin de poder llegar a la senectud en las condiciones óptimas pese a los cambios que se producen en nuestro organismo debido al paso del tiempo como son la menor capacidad de absorción a nivel intestinal, el consumo prolongado de medicamentos, la dificultad en la masticación o la falta de actividad física. Esto hace que este grupo de población presente un mayor riesgo de sufrir desequilibrios o carencias nutricionales que puede desencadenar en desnutrición y posterior utilización de suplementos alimenticios para combatirla.

INGESTAS RECOMENDADAS DE ENERGÍA Y NUTRIENTES EN LAS PERSONAS MAYORES DE 70 AÑOS

Para valorar el estado nutricional desde el punto de vista de la dieta se usan como estándares de referencia las ingestas recomendadas (IR), que se definen⁸ como la cantidad de energía y nutrientes que debe contener la dieta diariamente para mantener la salud de todas las personas sanas de un grupo. La cifra incluye una cantidad suficiente de cada nutriente para que queden cubiertas las necesidades, teniendo en cuenta todas las posibles pérdidas que se producen en el nutriente desde que está en el alimento hasta

que llega al organismo y también para compensar la incompleta utilización del mismo debido a la variabilidad individual en los procesos de digestión, absorción y metabolismo.

Para poder estimar las IR en los ancianos es necesario conocer y entender cómo afecta la edad a las funciones fisiológicas y distinguir qué cambios son debidos a la edad, cuáles a la enfermedad y cuáles a una ingesta inadecuada. Además, cuanto mayor es la persona más complejos son sus requerimientos y mayores las variaciones en la capacidad de ingerir, digerir, absorber y utilizar nutrientes. Por ello, se considera más adecuado distinguir dos grupos de edad: de 60 a 69 años y más de 70 años. En este trabajo nos vamos a referir exclusivamente al grupo de mayores de 70 años ya que son nuestro objeto principal de estudio.

A continuación se muestra una tabla⁹ con las recomendaciones de proteínas, lípidos o hidratos de carbono y su relación con el % de kcal totales necesarias para conseguir unos niveles de ingesta adecuados.

Proteínas.....	10-15% kcal totales
Hidratos de carbono.....	55-75% kcal totales
Hidratos de carbono sencillos.....	< 10% kcal totales
Fibra dietética.....	20-30 g/día
Calidad proteína: [(prot. animal + prot. leguminosas) / prot. total].	> 0,7
Alcohol.....	< 30 g de etanol/día
Sal (cloruro sódico).....	< 6 g/día
AGS.....	< 7-10% kcal totales
AGP.....	< 10% kcal totales
AGM.....	> 13% kcal totales
(AGP + AGM)/AGS.....	> 2
Colesterol.....	< 300 mg/día
.....	< 100 mg/1.000 kcal
Ácidos grasos n-3.....	0,2-2 g/día
Ácidos grasos trans.....	< 6 g/día

Las ingestas recomendadas de los diferentes macronutrientes y micronutrientes son las siguientes:^{10,11,12,13}

Energía. Las necesidades de energía para este grupo de edad se han establecido en unas 30 kcal/kg de peso corporal a partir del cálculo de la tasa metabólica basal (TMB) y de la actividad física desarrollada. Las necesidades de energía disminuyen con la edad en torno a un 5% por década. Dos terceras partes de esta disminución pueden atribuirse a la menor actividad física (a veces, por las minusvalías y discapacidades que presentan) y el resto a los cambios en la composición corporal. Este menor gasto energético y el consecuente descenso en la ingesta de energía es el factor más importante que influye en el estado nutricional pues adaptarse a unos menores requerimientos de energía presenta un riesgo elevado sobre la persona de padecer desnutrición.

Proteínas. Las ingestas recomendadas se han estimado en unos 0.8 g de proteína por kg de peso corporal y día. La calidad de la proteína deberá tenerse en cuenta sobre todo en las personas con poco apetito. Las IR de proteínas aumentan debido a la aparición de problemas de absorción relacionados con la edad.

Hidratos de carbono. No hay cambios con respecto a otros grupos de edad. Se recomienda que aporten más de un 55% de la energía total consumida, principalmente a partir de hidratos de carbono complejos (carbohidratos de absorción lenta, formados principalmente por los disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos) que se encuentran mayoritariamente en cereales, algunas verduras y hortalizas, frutas y leguminosas.

Fibra dietética. Un aporte adecuado de fibra tanto insoluble como soluble favorece la motilidad y reduce el tiempo de tránsito intestinal, previniendo y mejorando el estreñimiento, tan frecuente en ancianos. La fibra también ayuda a controlar el peso, la colesterolemia y la glucemia. Se recomienda un consumo de unos 20-30 g/día, a partes iguales entre fibra soluble e insoluble. Un mayor aporte puede ocasionar flatulencia y malestar digestivo y quizás también puede comprometer la absorción de algunos micronutrientes.

Lípidos. La grasa de la dieta tiene un importante papel suministrando ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles, también intervienen en la regulación de los lípidos sanguíneos y pueden ser un factor de riesgo en algunas enfermedades crónicas. Las recomendaciones dietéticas de ingesta de grasa en personas mayores son similares a las del resto de la población, en torno al 30% del total ingerido.

Minerales y vitaminas. En las personas de edad avanzada, la biodisponibilidad de micronutrientes puede estar comprometida por los cambios fisiológicos, enfermedades, interacciones con fármacos, consumo de alcohol o tabaquismo lo que puede aumentar sus necesidades. En la siguiente tabla se muestra una comparación entre las ingestas recomendadas de minerales y vitaminas entre la población adulta “mayor” (60-69 años) y la población mayor de 70 años. También se muestra la diferencia existente entre hombre y mujeres.

Tabla 1. Ingestas recomendadas en personas de edad españolas (Navia y Ortega, 2000)

	Hombres		Mujeres	
	60-69 años	≥ 70 años	60-69 años	≥ 70 años
Calcio (mg)	1200	1300	1200	1300
Hierro (mg)	10	10	10	10
Yodo (µg)	150	150	150	150
Zinc (mg)	15	15	12	12
Magnesio (mg)	420	420	350	350
Fósforo (mg)	700	700	700	700
Selenio (µg)	70	70	55	55
Tiamina (mg)	1.2	1.2	1.1	1.1
Riboflavina (mg)	1.3	1.4	1.2	1.3
Eq. Niacina (mg) (1)	16	16	15	15
Vitamina B6 (mg)	1.7	1.9	1.7	1.9
Ácido Fólico (µg)	400	400	400	400
Vitamina B12 (µg)	2.4	3	2.4	3
Vitamina C (mg)	60	60	60	60
Vitamina A: Eq. Retinol (µg) (2)	1000	900	800	700
Vitamina D (µg) (3)	10	15	10	15
Vitamina E (mg) (4)	10	12	8	10

(1) 1 equivalente de niacina = 1 mg de niacina = 60 mg de triptófano dietético.

(2) 1 equivalente de retinol = 1 µg de retinol = 6 µg de β-caroteno.

(3) La vitamina D está expresada como colecalfiferol.

(4) La vitamina E está expresada como α-tocoferol.

1. Minerales

- **Calcio:** nutriente de gran importancia, ya que interviene en la conservación del tejido óseo. Las ingestas recomendadas de este mineral son de 1300mg/día Su déficit está provocando elevadas prevalencias de osteoporosis en personas mayores. Se recomienda su consumo acompañado de vitamina D3 para aumentar su biodisponibilidad.
- **Hierro:** La absorción de hierro *per se* no parece declinar significativamente con la edad. Se recomienda que la dieta contenga unos 10 mg/día, y que al menos, un 25% debe ser hierro hemo de origen animal.
- **Selenio:** Las IR se estiman en 70 µg/día en hombres y 55 µg/día en las mujeres de más de 70 años. Ingestas inferiores a estos valores se relacionan con un aumento del riesgo de padecer enfermedades coronaria, algunos tipos de cáncer y también se ha relacionado con depresión del sistema inmunitario.
- **Magnesio:** la ingesta recomendada es de 420 mg/día en hombres mientras que para las mujeres es de 350 mg/día. El magnesio está relacionado con la prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes y osteoporosis con lo que su ingesta es muy recomendada.

2. Vitaminas: Los estados subcarenciales de vitaminas son relativamente frecuentes en las personas mayores. Estos estados aparecen cuando no se realiza una dieta variada ni equilibrada o no se cubren las necesidades energéticas diarias del individuo.

- **Ácido fólico:** ingestas de folatos inferiores a 400 microgramos/día se considera un factor de riesgo independiente en la enfermedad cardiovascular. Las deficiencias de folatos pueden ser consecuencia del consumo de fármacos (especialmente en los polimedicados), de una menor absorción por la hipoclorhidria gástrica, pero también por una baja ingesta.
- **Vitamina B12:** en personas mayores de 70 años, existen mayores necesidades de vitamina B12 como consecuencia de la atrofia gástrica relacionada con la edad y la consecuente menor secreción ácida y de factor intrínseco. Las ingestas recomendadas de esta vitamina son de 2.0 µg/día.
- **Vitamina B6.** Los niveles plasmáticos y séricos de vitamina B6 en ancianos disminuyen con la edad. Las ingestas recomendadas son de 1.9 mg/día tanto para hombre como para mujeres.
- **Vitamina C.** Las actuales ingestas recomendadas de vitamina C son de 60 mg/día en ambos sexos. Factores relacionados con el mayor estrés oxidativo como el tabaco, la medicación (mayores requerimientos en pacientes que tomen salicilatos) y el estrés emocional o ambiental pueden afectar negativamente al estatus nutricional de esta vitamina y pueden condicionar un aumento de las necesidades.
- **Vitamina A.** Las ingestas recomendadas de equivalentes de retinol se estiman entre 900-1000 µg en hombres y en 700-800 µg/día en mujeres. Es esencial para un adecuado funcionamiento del sistema inmunitario y para mantener la piel y las mucosas sanas, pues participa en la síntesis proteica y en la diferenciación celular. Su falta disminuye la resistencia a las infecciones y produce alteraciones digestivas, nerviosas, musculares y cutáneas.
- **Vitamina D.** Con la edad, el estado nutricional en vitamina D es más precario como consecuencia de una menor eficacia en la síntesis cutánea, de una menor capacidad de los riñones para activarla, de una baja exposición al sol o de bajas ingestas. Dado que la vitamina D se encuentra en pocos alimentos, existe un alto porcentaje de los ancianos que presenta ingestas muy bajas. Las ingestas recomendadas de vitamina D son de 15 µg/día. Para la gente con una limitada exposición al sol y baja ingesta de la vitamina, se recomienda consumir suplementos.

Líquidos. Debido a que en esta etapa de la vida el mecanismo que desencadena la sed está alterado, se recomienda ingerir líquidos con regularidad a lo largo de todo el día. Los requerimientos de líquidos en las personas mayores se calculan sobre la base de 30 ml (20 – 45 ml) /kg de peso corporal y día, es decir, al menos 1.5 a 2 litros diarios lo que equivale a beber al menos 8 vasos de agua al día.

En los ancianos es muy importante mantener unos niveles adecuados de ingesta para mantener y no empeorar el estado de salud ya debilitado debido al paso del tiempo. Para ello conviene resaltar una serie de recomendaciones dietéticas que tienen como finalidad la prevención de los déficits nutricionales. Desde la farmacia comunitaria podemos hacer especial hincapié en recordar estos aspectos ya que así podremos evitar posibles complicaciones y aparición de diversas patologías relacionadas con la falta de consumo de determinados nutrientes principalmente la desnutrición¹⁴.

1) Prevenir o reducir la obesidad. No tener sobrepeso disminuye la carga sobre las articulaciones artrósicas, sobre el corazón y los pulmones, y además, reduce el riesgo de accidentes cardiovasculares. Para disminuir el peso corporal es recomendable:

- Realizar actividad física para aumentar el gasto de energía.
- Reducir el consumo de grasa y el de alimentos grasos haciendo caso a las recomendaciones nutricionales anteriormente explicadas.
- Consumo de leche y yogures desnatados que además de contener menor número de calorías no proporcionan, entre otros nutrientes, minerales como el calcio que es imprescindible para ayudar a mantener huesos y dientes sanos.

2) Beber agua a intervalos regulares aunque no se tenga sed. Entre 20-45 ml/kg de peso corporal son las cantidades adecuadas teniendo en cuenta clima o el sudor, con esta ingesta de líquidos prevenimos la deshidratación. Se prefiere el consumo de agua, zumos, caldos o infusiones, y limitar las bebidas estimulantes, carbonatadas y alcohólicas.

3) Moderar el consumo de azúcar. El azúcar proporciona una energía agradable, digestible y barata, pero no se deben tomar en altas cantidades ya que pueden impedir el consumo de otros alimentos que aportan más nutrientes.

4) Reducir el consumo de sal. Si se tiene problemas de hipertensión arterial, hay que evitar su consumo debido a que puede agravar patologías preexistentes como las patologías cardíacas.

5) Moderar el consumo de alcohol. El hígado en este grupo de población se ve afectado por el paso del tiempo y por la gran cantidad de fármacos ingeridos los cuales tienen como principal vía de metabolismo el hígado con lo que el hígado es incapaz de metabolizar una elevada cantidad de alcohol. Por este motivo, su uso debe estar restringido

6) Aumentar el consumo de fibra. Las personas de este grupo de edad padecen con frecuencia estreñimiento y diverticulitis y las dietas bajas en fibra agravan estos problemas con lo que se recomienda el consumo de alimentos ricos en fibra como son los cereales integrales, frutas, hortalizas y leguminosas.

7) Mantener una ingesta adecuada de vitamina D y calcio. Puede ayudar a retardar el desarrollo de la osteoporosis. Las mujeres, en particular, deberían mantener una buena ingesta de calcio y aquellas personas que, por diversas causas, tengan una vida cotidiana que transcurra dentro de su casa o que no se expongan al sol de manera regular, deberían tomar dosis profilácticas de vitamina D ya que ayudan a prevenir el desarrollo de la osteoporosis.

8) Elegir alimentos de fácil masticación. Si se tiene dificultad para masticar, hay que elegir productos blandos, como huevos, pescados, productos lácteos, arroz o pastas. Se puede probar con alimentos que no haya que masticar, como zumos de frutas y vegetales, pescados, carnes y/o vegetales muy cocidos hasta que se hayan ablandado. A veces puede ser beneficioso, para facilitar los procesos de deglución y digestión, y favorecer la absorción de los nutrientes, modificar la textura de los alimentos, picándolos o triturándolos.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Una vez que sabemos cuáles son las ingestas recomendadas de energía y nutrientes para este grupo de edad lo que tenemos que hacer ahora desde la farmacia comunitaria es ser capaces de hacer una evaluación del estado nutricional de nuestros pacientes. Para ello hay que establecer una serie de objetivos para la correcta valoración nutricional en geriatría:

- Determinar las situaciones de riesgo para desarrollar desnutrición
- Diagnosticar el estado de malnutrición evidente o de curso subclínico que puede pasar inadvertido en exploraciones no específicas.
- Identificar la etiología de los posibles déficits nutricionales.

- Diseñar el soporte nutricional adecuado para que se produzca una mejoría de su estado de salud.
- Evaluar la efectividad del soporte nutricional

Para intentar conseguir estos objetivos lo primero que tenemos que hacer desde la farmacia comunitaria es concertar una cita con el paciente para mediante la atención farmacéutica poder realizar un estudio pormenorizado del paciente en cuestión. El paciente acude a nuestra llamada y en la entrevista recabamos una serie de datos como son^{15,17}:

- Historia clínica: en ella debemos incluir antecedentes patológicos individuales y familiares referidos a enfermedades crónicas y consumo de medicamentos para analizar la presencia de posibles interacciones que favorezcan la pérdida de peso.
- Hábitos dietéticos: algunos de los métodos más utilizados para estimar la ingesta de alimentos son la historia dietética, el cuestionario de frecuencia de consumo, el registro de la dieta y el recordatorio de ingesta de las últimas 24 horas.
- Parámetros antropométricos como el peso y talla: los cambios de peso y en especial los recientes, es un valor que indica cambios nutricionales significativos. Utilización del peso como valoración nutricional:

$$\% \text{ Pérdida de peso} = [\text{Peso habitual (kg)} - \text{peso actual (kg)}] / \text{peso habitual} \times 100$$

- Realización por parte del paciente del siguiente test de evaluación del estado nutricional (Mini Nutricional Assessment)^{15,16}. Existen también otros test de evaluación del estado nutricional avalados por la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición como son el test NRS-2002, test de screening para la valoración del estado de malnutrición en pacientes adultos (MUST) o el test de malnutrition screening tool (MST). En este caso nos centramos en los detalles del test MNA ya que es el más utilizado para la evaluación del estado nutricional.

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Apellidos:..... Nombre:..... Profesión:..... Sexo:..... Fecha:.....
 Edad:..... Peso (kg):..... Estatura (cm):..... Altura rodilla (cm):.....

Rellenar el formulario. Cuando tenga el número total de puntos, compárelo con la puntuación indicada de desnutrición.

<p>Valoración antropométrica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de masa corporal: <ol style="list-style-type: none"> a) IMC < 19 = 0 puntos b) IMC 19 a < 21 = 1 punto c) IMC 21 a < 23 = 2 puntos d) IMC > 23 = 3 puntos 2. Circunferencia antebrazo (cm) (CA): <ol style="list-style-type: none"> a) CA < 21 = 0 puntos b) CA 21 a 23 = 0,5 puntos c) CA > 22 = 3 puntos 3. Circunferencia de la pantorrilla (cm) (CP): <ol style="list-style-type: none"> a) CP < 31 = 0 puntos b) CP > 31 = 1 punto 4. Pérdida de peso durante los últimos 3 meses: <ol style="list-style-type: none"> a) Pérdida de peso mayor de 3 kg = 0 puntos b) No sabe = 1 punto c) Pérdida de peso entre 1 y 3 kg = 2 puntos d) Sin pérdida de peso = 3 puntos <p>Valoración global</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Vive independiente (no en residencia u hospital): <ol style="list-style-type: none"> a) No = 0 puntos b) Sí = 1 punto 6. Toma más de tres medicamentos al día: <ol style="list-style-type: none"> a) Sí = 0 puntos b) No = 1 punto 7. Ha sufrido un estrés psicológico o una enfermedad: <ol style="list-style-type: none"> a) Sí = 0 puntos b) No = 1 punto 8. Movilidad: <ol style="list-style-type: none"> a) Tiene que estar en la cama o en una silla = 0 puntos b) Capaz de levantarse de la cama o silla pero no de salir = 1 punto c) Puede salir = 2 puntos 9. Problemas neuropsicológicos: <ol style="list-style-type: none"> a) Demencia o depresión grave = 0 puntos b) Demencia leve = 1 punto c) Sin problemas psicológicos = 2 puntos 10. Úlceras en la piel o por presión: <ol style="list-style-type: none"> a) Sí = 0 puntos b) No = 1 punto <p>Valoración dietética</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. ¿Cuántas comidas completas toma el paciente al día?: <ol style="list-style-type: none"> a) 1 comida = 0 puntos b) 2 comidas = 1 punto c) 3 comidas = 3 puntos 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Indicadores seleccionados de la ingesta de proteínas: <p>¿Al menos un servicio de productos lácteos (leche, queso, yogur) al día? Sí No</p> <p>¿Dos o más servicios de legumbres o huevos a la semana? Sí No</p> <p>¿Carne, pescado o pollo cada día?</p> <p style="padding-left: 20px;">Si 0 o 1 sí = 0 puntos</p> <p style="padding-left: 20px;">Si 2 sí = 0,5 puntos</p> <p style="padding-left: 20px;">Si 3 sí = 1 punto</p> 13. ¿Consumes dos o más derivados de frutas o verduras al día?: <ol style="list-style-type: none"> a) No = 0 puntos b) Sí = 1 punto 14. ¿Ha reducido el consumo alimenticio durante los últimos 3 meses debido a la falta de apetito, problemas digestivos o dificultades al masticar o tragar?: <ol style="list-style-type: none"> a) Gran falta de apetito = 0 puntos b) Falta de apetito moderada = 1 punto c) Sin falta de apetito = 2 puntos 15. ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche...) consume diariamente? (1 taza = 1/4 de litro): <ol style="list-style-type: none"> a) Menos de 3 tazas = 0 puntos b) De 3 a 5 tazas = 0,5 puntos c) Más de 5 tazas = 1 punto 16. Manera de alimentarse: <ol style="list-style-type: none"> a) Incapaz de comer sin ayuda = 0 puntos b) Se autoalimenta con dificultad = 1 punto c) Se autoalimenta sin ningún problema = 2 puntos <p>Valoración subjetiva</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. ¿Creen que tiene problemas nutricionales?: <ol style="list-style-type: none"> a) Desnutrición importante = 0 puntos b) No sabe o desnutrición moderada = 1 punto c) Sin problemas nutricionales = 2 puntos 18. Comparándose con gente de su misma edad, ¿cómo consideran su estado de salud?: <ol style="list-style-type: none"> a) No tan bueno = 0 puntos b) No sabe = 0,5 puntos c) Igual de bueno = 1 punto d) Mejor = 2 puntos <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Valoración total (máximo 30 puntos)</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Puntuación indicadora de desnutrición</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">> 24 puntos</td> <td style="width: 50%; border: none;">Bien nutrido</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">de 17 a 23,5 puntos</td> <td style="border: none;">a riesgo de desnutrición</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">< 17 puntos</td> <td style="border: none;">desnutrido</td> </tr> </table> </div>	> 24 puntos	Bien nutrido	de 17 a 23,5 puntos	a riesgo de desnutrición	< 17 puntos	desnutrido
> 24 puntos	Bien nutrido						
de 17 a 23,5 puntos	a riesgo de desnutrición						
< 17 puntos	desnutrido						

Se trata de un cuestionario creado específicamente para población anciana gracias al cual desde la farmacia comunitaria podemos clasificar al paciente en tres categorías: desnutrido, en riesgo de desnutrición y buen estado nutricional. Esta clasificación se obtiene en función del tipo de respuesta aportada por el paciente la cual conlleva una serie de puntuaciones y la suma de éstas es la que nos permite clasificar a nuestro paciente. La puntuación total posible es de 30 puntos, una puntuación superior a 23,5 clasifica al sujeto en el grupo de buen estado nutricional, puntuaciones entre 17 y 23,5 indican una situación de riesgo de desnutrición. Por último, puntuaciones inferiores a 17 expresan una situación de desnutrición.

El test consta de 18 preguntas las cuales se dividen en las siguientes categorías: valoración de parámetros antropométricos, valoración global, historia dietética, autopercepción de salud y estado nutricional. Una de las ventajas que presenta el test es que existe la posibilidad de estudiar cada apartado por separado con objeto de intentar corregir los déficits detectados, e incorporar su corrección al plan terapéutico

Una vez que tenemos todos los datos nos podemos hacer a la idea de las necesidades nutricionales que requiere el paciente con lo que podemos dar pautas y consejos del tipo de nutrición más recondable en cada caso particular. En caso de que el resultado obtenido nos indique que el paciente presenta una desnutrición lo que tenemos que hacer desde la farmacia comunitaria es remitir al paciente al endocrino o al nutricionista. Este médico especialista le hará unas pruebas más exhaustiva para una mayor información del caso. El médico una vez analizados los resultados puede incluir al paciente en el *Programa de Nutrición Enteral Domiciliaria (NED)*. Este programa¹⁸ es una modalidad de tratamiento en pacientes con problemas de nutrición que está regulada por la nueva reglamentación sobre la dispensación de los productos de Nutrición Enteral¹⁹ ("Real Decreto 63/95 de ordenación de prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud", Orden Ministerial del 2 de junio de 1998). La Nutrición Enteral Domiciliaria, está incluida como prestación en la Cartera de Servicios Comunes del Sistema Nacional de Salud²⁰. La normativa específica que la regula, establece que *"Esta prestación se facilitará por los servicios de salud o dará lugar a ayudas económicas, en los casos y de acuerdo con las normas que reglamentariamente se establezcan"*. En la Comunidad de Madrid el acceso gratuito a este tipo de nutriciones se realiza a través de receta oficial. Así, tras la indicación por parte del médico el cual elabora un informe que justifique que el paciente debe recurrir a las nutriciones enterales, y una vez que el médico ha rellenado la receta oficial del sistema nacional de salud, el paciente debe acudir al servicio de inspección ya que la receta debe ser visada por la Inspección Sanitaria debido a que este tipo de productos dietoterápicos así lo requiere. Una vez comprobado que se ajusta a lo establecido en la legislación vigente y que la receta lleva la leyenda "exento de aportación" se procederá a su autorización mediante el visado. Tras esto, la receta podrá ser dispensada en cualquier farmacia y posteriormente facturada a la Consejería de Sanidad a través del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid.

A continuación se muestra una imagen de una receta debidamente cumplimentada recibida en la farmacia comunitaria donde he realizado las Prácticas Tuteladas.

RECETA MÉDICA OFICIAL
Sistema Nacional de Salud
Comunidad de Madrid

PRESCRIPCIÓN (Conservar el producto. En caso de medicamento, forma farmacéutica, vía administr., dosis por unidad y unidades por envase).
DPS Nº env. 2
RESOURCE SUPPORT PLUS - BOTELLA 125 ml C/48 SABOR VAINILLA SUAVE

Duración del tratamiento: 90 días
Posología: Ver horario de medicación
Fecha prevista dispensación: 21/04/2015

PACIENTE (Nombre, apellidos, año de nacimiento, nº de identificación):
CIAS 1605160121B
Dr. HERNANDO JIMENEZ, MARIA DEL
Col. 28/50743-2

FECHA: 22 ABR 2015
MÉDICO (Datos de identificación y firma):
FARMACIA Nº 272
Ldo. S. CHOCRON ISSO
02 ABR 2015

Motivo de la sustitución: para LUBIAS AZNAR
Firma del farmacéutico: [Firma]

MD1 2241779 97

TIPOS DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS

El Sistema Nacional de Salud define los suplementos nutricionales²¹ como «aquellos productos utilizados en el tratamiento de situaciones metabólicas especiales, diseñados para complementar los alimentos de consumo ordinario que son insuficientes para cubrir las necesidades de un paciente. Son fórmulas no necesariamente completas ni necesariamente equilibradas, por lo que no deben constituir una fuente exclusiva de alimentación».

En función de la definición anteriormente descrita podemos destacar dos tipos de suplementos como son los productos dietéticos y los productos de nutrición enteral.

Los productos dietéticos para la tercera edad pueden tomarse como suplemento de la dieta cuando se requiere un aporte extra de energía y nutrientes; en ciertos casos también pueden reemplazar alguna de las comidas del día ya que su composición es muy completa debido a que presentan los macro y micronutrientes necesarios. En general, los productos para la tercera edad suelen estar elaborados a partir de alimentos naturales, cuidando al máximo las preferencias gastronómicas que ha tenido la persona a lo largo de toda la vida. Así por ejemplo, en el mercado español existe una gama de productos dietéticos que tiene la característica particular de estar elaborados con ingredientes típicos de la dieta mediterránea (verduras, frutas, cereales) y haber empleado aceite de oliva como ingrediente básico en su elaboración, por lo que los productos que la constituyen resultan más atractivos para las personas mayores al

identificarlos con los consumidos durante toda su vida. Los productos dietéticos se presentan de diversas formas en el mercado como son:

- Cereales para preparar (para tomar como desayuno o merienda).
- Purés listos para servir o para preparar (para la comida o la cena).
- Cremas y sopas instantáneas (para la comida o la cena).
- Compotas de fruta (como postre o entre comidas).
- Zumos y bebidas (entre comidas).
- Postres y gelatinas (como postre).

Alimentación básica adaptada. Alimentos de textura modificada de alto valor nutricional entre los que destacan los espesantes y bebidas de textura modificada:

- Espesantes: productos que aumentan la consistencia de líquidos y puré sin afectar el sabor, en frío o caliente. Muy utilizados en personas con problemas de deglución.
- Aguas gelificadas y bebidas espesadas: son líquidos espesados en textura gel presentes en varios sabores.

Productos de nutrición enteral: los productos de nutrición enteral están indicados para proporcionar soporte nutricional a personas con una función gastrointestinal normal. Pueden ser administrados por sonda o por vía oral, sin requerir la hospitalización del individuo. Estos productos se presentan normalmente en forma de líquidos con diversos sabores. También se pueden presentar en forma polvo para preparar mezclándolos con unas cantidades establecidas de agua o de leche.

Según su composición nutricional, los productos para nutrición enteral pueden dividirse en dos grupos: dietas completas y dietas no completas.

- Dietas completas: son preparados nutricionalmente completos que aportan todos los macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono y grasas), así como micronutrientes (vitaminas y minerales) de forma equilibrada. Pueden emplearse como única fuente alimenticia, como parte de las dietas completas o como suplemento. Estas dietas completas pueden ser:
 - Isocalóricas: con una densidad energética de 1 kcal/ml.
 - Hipercalóricas: presentan una densidad energética 1,5-2 kcal/ml.
 - Hiperproteicas: tienen un aporte elevado de proteínas.

- Dietas no completas: son dietas hipolipídicas que aportan fundamentalmente energía, proteínas, vitaminas y minerales. Se emplean normalmente como suplemento a las comidas.

Además de las formulaciones para individuos sanos y con una función digestiva y metabólica normal, existen formulaciones específicas para determinadas patologías que pueden presentarse en la población anciana con mayor o menor frecuencia y que presentan una composición nutricional adaptada. A continuación adjuntamos una tabla en la que aparece reflejados algunos ejemplos de suplementos y productos dietéticos presentes en la farmacia comunitaria utilizados para conseguir una mejora de las ingestas recomendadas en la tercera edad¹¹:

Tabla 10. Vademécum reducido de nutrición enteral financiable a través del Sistema Nacional de Salud

Suplementos formulados como dieta completa y saborizados	Fórmulas poliméricas
<i>Hipercalóricos</i>	<i>Normoproteica con fibra</i>
Resource Energy, Fortisip, Fortifresh y Fortisip multifibra, Diasip, Clinutren Iso, Clinutren 1.5, Clinutren Diabetes, Ensure Hiperproteico, Ensure Fibra, Enrich plus, Vegenat-med.	Dietgrif Estándar Fibra, Dietgrif Diabético, Ensure Fibra, Fresubin fiebre, Isosouce Fibra, Isosource Mix, Resource Diabet, Resource Mix Instant, Jevity, Nutrison Low Energy Multifibre, Nutrison Multifibre, Fortisip Multifibre, Sondalis Fibre.
<i>Hiperproteicos-normoproteicas</i>	<i>Hipercalóricas</i>
Resource Hiperproteico, Resource Diabet, Fortimel complete, Clinutren HP Energy y Clinutren HP Energy Fibra, Prosure, Vegenat-med hiperproteico.	Dietgrif Energético, Ensure Plus HN, Ensure Plus Drink, Isosource Energy, Resource Energy, Nutrison Energy Multifibre.
<i>Hipercalóricos-hiperproteicos</i>	<i>Hiperproteicas con fibra</i>
Impact, Resource ready HP, Ensure Plus HN, Ensure Plus Fresh y Ensure Plus Drink, Resource 2.0, Resource Support, T diet.	Jevity Plus, Jevity HI Cal, Enrich Plus, Novasource Diabet Plus, Isosource Protein Fibra, Nutrison protein Plus Multifibre, Vegenat-med Hiperproteico, Resource Ready HP.
<i>Suplementos para disfagia</i>	<i>Hiperproteicas sin fibra</i>
Resource Crema, Vegenat-med, Vegenat-med Hiperproteico, Resource Bebida Espesada, Resource ready HP y Resource ready NP.	Dietgrif hiperproteico, Ensure Hiperproteico, Edanec HN, Osmolite HN Plus, Promote, Fresubin 750 MCT, Fresubin HP Energy, Hipernutril MCT Sonda, Isosource Protein, Meritene Complet, Resource Crema, Resource Hiperproteico, Resource Support, Nutrison protein Plus, Clinutren HP Energy, Sondalis HP, Clinutren HP Energy.
<i>Módulos financiables</i>	<i>Específicas de patología</i>
<ul style="list-style-type: none"> – MCT: Aceite MCT, Peptamen, Peptisorb. – Fibra: Stimulance, Benefiber. – Espesantes: Nuttilis, Resource, Vegenat. – Micronutrientes: Resource Complex, Resource. Arginaid, Resource Glutamina. – Proteínas: Resource Protein Instant, Promod. – Carbohidratos: Resource Dextrinomaltose, Fantomalt, Nutrison preop. 	<ul style="list-style-type: none"> – I. renal: Nepro, Suplena. – I. hepática: Hepatical, Nutricomp Hepa. – I. respiratoria Pulmocare, Oxepa, Respifor. – Estrés: Periactive, Impact. – Malabsorción: Peptamen, Modulen IBD. – Neoplasia: Prosure, Supportan, Forticare. – Hipocalórica: Optifast plus (posoperatoto bariátrico). – Úlceras: Cubison.
<i>Suplementos diabéticos</i>	<i>Diabéticos</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Diasip, Resource Diabetes, Glucerna SR, Clinutren Diabetes. 	Nutrison Diabetes y Nutrison Low Energy Diabetes, Novasource Diabet, Novasource Diabet Plus, Glucerna, Sondalis Diabetes, Dietgrif Diabetes.

CONCLUSIONES

Las personas mayores de 70 años son el grupo de población que debido a su polimedicación más acuden a la farmacia comunitaria. Por eso es para el farmacéutico muy importante hacerle un seguimiento para poder detectar posibles problemas en la alimentación. Ésto se puede detectar observando la piel del paciente ya que personas con riesgo de desnutrición presentan dermatitis (déficit de vitamina B3) o palidez (presencia de anemia). Otro aspecto a destacar es que las personas con problemas nutricionales se suelen sentir más cansadas y con una mayor apatía. Si desde la farmacia comunitaria observamos estos síntomas podemos plantearle a nuestro paciente la posibilidad de que padezca algún problema relacionado con la nutrición. Para ello y previo consentimiento del paciente podemos realizarle unas pruebas de evaluación del estado nutricional. En el caso de que los resultados obtenidos tras las pruebas nos indiquen una posible desnutrición lo que tenemos que hacer desde la farmacia comunitaria es derivarlo al médico. Sin embargo si los resultados obtenidos nos muestran riesgos de desnutrición es cuando podemos intervenir informando y aconsejando acerca del uso de suplementos alimenticios buscando aquel que mejor resuelva sus carencias nutricionales.

BIBLIOGRAFÍA

Toda la bibliografía ha sido revisada por última vez en Julio de 2015

- ¹ Serra JA. Nutrición y personas mayores. Revista de Nutrición Práctica 2000; 4:7-14.
- ² Envejecer en España. II Asamblea Mundial sobre el envejecimiento. IMSERSO Vol. 8. Abril 2002.
- ³ www.matiarf.net/profesionales/articulos Nutrición y valoración del estado nutricional del anciano. Genua Goena, MI
- ⁴ <http://es.slideshare.net/migdaliarivero1/desnutricion-25561570?related=2>
- ⁵ <http://alucinamedicina.com/2013/05/07/sindromes-geriatricos-la-desnutricion-en-el-anciano/>
- ⁶ Gazewood JD, Mehr DR. Diagnosis and management of weight loss in the elderly. J Fam Pract 1998; 47:19-25
- ⁷ Serra Rexach JA. Factores de riesgo de malnutrición en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol 2000; 35 (54):9-14
- ⁸ <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-03.htm>
- ⁹ http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001

¹⁰ Rodríguez-Palmero, M. Santamaría, A. y Rivero, M. Alimentos funcionales, complementos alimenticios y productos dietéticos para la edad avanzada

¹¹ Macías Montero, MC. Guerrero Díaz, MT. Prado Esteban, F. Hernández Jiménez, MV. Muñoz Pascual, A. Malnutrición

¹² G. Arbonés, A. Carbajal, B. Gonzalvo, M. González-Gross, M. Joyanes, I. Marques-Lopez, M^a. L. Martín, A. Martínez, P. Montero, C. Núñez, I. Puigdueta, J. Quer, M. Rivero, M.^a A. Roset, F. J. Sánchez-Muniz y M.^a P. Vaquero. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo Salud pública” de la Sociedad Española de Nutrición (SEN)

¹³ Carbajal Azcona A. Ingestas recomendadas en personas de edad avanzada: Alimentación, Nutrición y Salud 2001;8/4:100-114

¹⁴ INUTCAM (Instituto de nutrición y trastornos alimenticios de la Comunidad de Madrid). Guía de orientación nutricional para personas mayores.

¹⁵ Guía de valoración nutricional en el anciano elaborada por SENPE (sociedad española de nutrición parenteral y enteral) y por SEGG (sociedad española de geriatría y gerontología)

¹⁶ http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_spanish.pdf

¹⁷ http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/importancia_de_la_nutricion_en_la_tercera_edad.pdf

¹⁸ http://www.msssi.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/docs/guia_NED.pdf

¹⁹ http://www.seg-social.es/Internet_1/Normativa/097419

²⁰ http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1998-13742

²¹ Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Guía de práctica clínica de nutrición enteral domiciliaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998.

Guías de prácticas clínicas

- INUTCAM (Instituto de nutrición y trastornos alimenticios de la Comunidad de Madrid). Guía de orientación nutricional para personas mayores.
- Ministerio de Sanidad y consumo. Guía de nutrición enteral domiciliaria
- Gómez Candela, C. y Reuss Fernández, JM. Manual de nutrición en pacientes geriátricos
- Caballero García, JC. Y Benítez Rivero, J. Manual del anciano desnutrido
- NOVARTIS Importancia de la nutrición en la persona de edad avanzada