

Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI: **entorno geriátrico**

Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI: entorno geriátrico

Coordinadores:

María Achón y Tuñón

Departamento de Ciencias Farmacéuticas
y de la Alimentación. Facultad de Farmacia.
Universidad CEU-San Pablo. Madrid, España.

Ana M.^a Montero Bravo

Departamento de Ciencias Farmacéuticas
y de la Alimentación. Facultad de Farmacia.
Universidad CEU-San Pablo. Madrid, España.

Natalia Úbeda Martín

Departamento de Ciencias Farmacéuticas
y de la Alimentación. Facultad de Farmacia.
Universidad CEU-San Pablo. Madrid, España.

Gregorio Varela Moreiras

Departamento de Ciencias Farmacéuticas
y de la Alimentación. Facultad de Farmacia.
Universidad CEU-San Pablo. Madrid, España.

© Fundación Tomás Pascual y Pilar Gómez-Cuétara
INSTITUTO TOMÁS PASCUAL SANZ

Dirección postal y correspondencia: Avda. Manoteras, 24-4.ª Planta. 28050 Madrid

Domicilio fiscal: c/ Orense, 70. 28020 Madrid

Tel.: 91 203 55 00. Fax: 91 203 50 15

www.institutotomas Pascual.es • webmasterinstituto@institutotomas Pascual.es

© Universidad San Pablo CEU

Julián Romea 23. 28003 Madrid

Tel.: 91 456 66 00

Coordinación editorial:



Alberto Alcocer, 13, 1.º D. 28036 Madrid

Tel.: 91 353 33 70. Fax: 91 353 33 73

www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

Ni el propietario del copyright, ni el coordinador editorial, ni los patrocinadores, ni las entidades que avalan esta obra, pueden ser considerados legalmente responsables de la aparición de información inexacta, errónea o difamatoria, siendo los autores los responsables de la misma.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

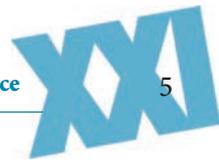
ISBN: 978-84-7867-207-3

Depósito Legal: M-5869-2013

ÍNDICE

Prólogo de Ricardo Martí Fluxá	7
Prólogo de D. Juan Carlos Domínguez Nafría	9
Presentación de María Achón y Tuñón, Ana M. ^a Montero Bravo, Natalia Úbeda Martín y Gregorio Varela Moreiras	11
CAPÍTULO 1. Alimentación, nutrición y envejecimiento	13
<i>Elena Alonso Aperte</i>	
Resumen	13
¿Qué es envejecer? Algunos datos sobre el envejecimiento	13
¿Cómo interaccionan envejecimiento-nutrición-alimentación?	14
Las personas mayores son población de riesgo nutricional	14
Las enfermedades crónicas degenerativas son más frecuentes a medida que envejecemos	16
A medida que nos hacemos mayores, comemos menos	16
El necesario control del peso corporal	17
Los mayores deben aumentar la densidad nutricional de sus dietas	18
El envejecimiento reduce el placer de comer... pero aumenta la cultura gastronómica	20
Agua y ejercicio físico son básicos en el envejecimiento	20
Recomendaciones nutricionales e ingestas recomendadas para los mayores	21
Conclusiones	24
Bibliografía	24
CAPÍTULO 2. Estado nutricional de nuestros mayores	29
<i>Federico Cuesta Triana</i>	
Resumen	29
Justificación	29
Prevalencia de desnutrición	31
Desnutrición en ancianos que viven en la comunidad	31
Desnutrición en ancianos hospitalizados	33
Situación nutricional de ancianos institucionalizados en residencias	35
Conclusiones	36
Bibliografía	37
CAPÍTULO 3. Organización de los servicios de alimentación y nutrición en personas mayores institucionalizadas en los centros	39
Residencias de mayores de carácter público	39
<i>Javier Aranceta Bartrina</i>	
Resumen	39
Introducción	39
Aportes nutricionales en ancianos institucionalizados en España	40

Guía dietética para ancianos institucionalizados	44
Bibliografía	48
<hr/>	
Residencias de mayores de carácter privado	49
<i>Alberto López Rocha</i>	
Resumen	49
Labor del médico de residencias	49
Trascendencia de la valoración del estado nutricional y errores más frecuentes	51
Alimentación y nutrición geriátrica en el centro	55
Bibliografía	58
<hr/>	
Centros de Día	61
<i>Catalina Hoffmann Muñoz-Seca</i>	
Introducción	61
Valoración geriátrica integral	61
Parámetros para evaluar el estado nutricional	63
Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población geriátrica	73
Conclusiones	77
Bibliografía recomendada	78
<hr/>	
CAPÍTULO 4. Investigación e innovación en alimentación y nutrición para las personas mayores	79
Provisión de comida en el hogar: beneficios y problemática	79
<i>Salomé Martín García, Yolanda Poncelas Gudiño y Antonio Martínez Ranz</i>	
Resumen	79
Historia de la comida sobre ruedas	79
Objetivos	80
Población a atender	81
Definición y procedimiento de la línea fría	81
Medios materiales y humanos	83
Buenas prácticas del servicio	84
Intervención asistencial	85
Luces y sombras del servicio	86
Coordinación con otros recursos sociales	87
Bibliografía recomendada	88
<hr/>	
Conocimiento e innovación en envejecimiento	89
<i>Elena Urdaneta, Igone Etxeberria, Nerea Galdona, M.ª Feliciano González y Gerardo Zamora</i>	
Resumen	89
Introducción	89
ELES	94



SENIFOOD-Investigación industrial de dietas y alimentos con características específicas para las personas mayores	95
Bibliografía	96
<hr/>	
Gastronomía para el mayor: un reto, una necesidad	97
<i>Julio de la Torre Fernández-Trujillo</i>	
Resumen	97
Una visión integral de la alimentación de los mayores	97
Las actitudes	100
A la hora de comer	101
Como conclusión	104
Bibliografía	104
<hr/>	
CAPÍTULO 5. Evaluación geriátrica nutricional y patologías más frecuentes	107
<i>Javier Gómez Pavón</i>	
Resumen	107
Valoración geriátrica nutricional	109
Valoración geriátrica integral	109
Valoración nutricional	112
Métodos de cribado de riesgo geriátrico nutricional	117
Principales recomendaciones de detección y de evaluación geriátrica nutricional	117
Patologías frecuentes en el anciano	120
Bibliografía	126

PRÓLOGO

Querido lector,

Entre tus manos tienes parte del trabajo realizado por la Cátedra Tomás Pascual-Universidad San Pablo CEU durante el año 2012. Bajo el título general de “Alimentación institucional” se desarrollaron tres interesantes seminarios centrados en la restauración colectiva en tres entornos distintos: escolar, geriátrico y hospitalario.

A lo largo de las jornadas se expuso la situación actual en que se encuentra la restauración colectiva en tres sectores básicos del ciclo vital de una persona, diferentes entre sí, pero con parecidas necesidades. El objetivo final de los servicios de alimentación institucional no es solo ofrecer alimentos seguros y de calidad, sino también la elaboración de unos menús con un aporte de energía y nutrientes acorde a cada grupo de población.

Con la aparición de nuevas y modernas empresas de colectividades se ha dado un gran paso adelante en la calidad del servicio y de la comida. Los avances de la tecnología, junto con los actuales sistemas de control de calidad, han favorecido que las empresas de colectividades hayan avanzado notoriamente tanto en materia de seguridad alimentaria como en la calidad nutricional de la comida que sirven.

Dar de comer a 1.000 personas a la vez requiere un enorme esfuerzo de coordinación, en la que cada una de las partes de la cadena que componen el equipo de trabajo juega un papel determinante para el siguiente nivel de actuación. Es interesante, por tanto, profundizar en distintos aspectos de la alimentación institucional, como la organización y gestión de comedores colectivos, la provisión de alimentos, la investigación en productos adaptados para las diferentes poblaciones y los modelos de programas existentes en España más representativos para cada caso. Este interés, junto con el uso por millares de personas a diario, es el que nos ha animado a profundizar sobre la nutrición institucionalizada.

En las colectividades de residencias de ancianos, la relación entre la alimentación y la nutrición con el envejecimiento es clave. Solamente conociendo el estado nutricional de los mayores se pueden desarrollar programas de intervención nutricional adecuados.

A lo largo del primer libro de esta trilogía, *Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI: entorno geriátrico*, se explican las diferentes organizaciones de los servicios de alimentación y nutrición en personas mayores institucionalizadas en centros públicos, privados y centros de día, así como el estado actual sobre la investigación e innovación en alimentación y nutrición para las personas mayores.

En el segundo libro de la trilogía, *Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI: entorno escolar*, se tratan temas como el estado nutricional de nuestros escolares, o la organización y gestión de sus comedores. Especialistas de la AESAN y de varias comunidades autónomas explican los diferentes modelos de Programas de Comedores Escolares, así como programas en el ámbito y entorno escolar que tenemos implantados en España.

Por último, en el libro *Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI: entorno hospitalario y en gastronomía y ocio*, conoceremos desde dentro, y de la mano de nueve especialistas nacionales, la gestión y organización en la restauración hospitalaria, el estado de la nutrición hospitalaria en España, los servicios de dietética y cocina de los hospitales, o algo tan importante, y en ocasiones olvidado, como es el consejo nutricional en el alta hospitalaria.

Una vez más nuestro Instituto pretende con estas tres nuevas publicaciones dejar un legado de las acciones que desarrollamos, que sirva de manual de consulta a estudiantes y profesionales interesados en afrontar con éxito el gran reto de la restauración colectiva.

Quiero terminar agradeciendo a los más de 27 autores que han participado en la elaboración de estos tres manuales el esfuerzo y el empeño empleados, y desde el Instituto Tomás Pascual deseamos que, a ti lector, te sean de provecho y colmen tus expectativas. Que lo disfrutes.

Ricardo Martí Fluxá

Presidente del Instituto Tomás Pascual Sanz

PRÓLOGO

Supone una gran satisfacción escribir el prólogo de esta serie de libros sobre la temática “Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI”, dedicados al *entorno escolar, geriátrico, hospitalario y de gastronomía y ocio*.

Esta publicación, pionera en España, recoge una significativa y muy actualizada aportación al conocimiento científico de lo que hacemos cada vez más frecuentemente, “comer fuera de casa”. Y es que nos ha tocado vivir en un momento en el que somos consumidores de un comedor colectivo, desde la guardería a una residencia de mayores, pasando por el comedor escolar, el universitario, el de la empresa o también en el medio hospitalario. En definitiva, en gran medida “dependemos de otros” a la hora de alimentarnos en nuestra sociedad actual, perdemos autonomía y nos hemos convertido en mucho más heterónomos. Además, cada vez salimos más a comer fuera de casa por ocio, por viajes, etc. Y en todos los casos debemos y queremos hacerlo atendiendo al binomio *salud y placer*, los grandes principios para tener una buena alimentación y, por tanto, para una buena nutrición.

El lector estará de acuerdo en que no se trata de una tarea sencilla, y que en muchas ocasiones nos ponemos a la defensiva a la hora de enfrentarnos al llamado comedor colectivo. Es entonces cuando surgen dudas y preguntas: ¿es posible comer fuera como en casa?, ¿están ajustados los menús dependiendo de la edad, el hábitat, las preferencias y las aversiones?, ¿está suficientemente considerada y cuidada la alimentación hospitalaria?, ¿cómo alimentarnos saludablemente cuando lo hacemos por ocio o viajamos?, ¿existe la gastronomía saludable? Tales preguntas y otras muchas tratan de responderse en esta serie de libros que han coordinado los profesores de nuestra Universidad, doctores don Gregorio Varela Moreiras, doña Natalia Úbeda Martín, doña María Achón y Tuñón y doña Ana M.^a Montero Bravo, a los que felicito por la organización de las jornadas de las que han resultado los textos que pueden leerse a continuación, así como por haber logrado la participación de los más grandes especialistas para tratar cada uno de los temas seleccionados.

Agradezco la colaboración inestimable de la doctora doña Teresa Partearroyo Cediel, secretaria científica de las jornadas y del resto del *staff* del Área de Nutrición y Bromatología de nuestra Universidad.

Expreso de nuevo el mayor agradecimiento a los miembros del Instituto Tomás Pascual Sanz por su constante apoyo y confianza a nuestra institución, a través de la Cátedra establecida en la Facultad de Farmacia, y a quienes consideramos también como una parte importante de la *familia* de la Universidad CEU-San Pablo de Madrid.

Tales agradecimientos deben hacerse extensivos a todos los autores, que tan brillantemente han contribuido a que fructifiquen estas publicaciones.

En definitiva, considero que esta obra que el lector tiene entre sus manos contribuirá de manera significativa a profundizar sobre una materia que sin duda exige de un debate científico, pero también de lo que podemos llamar nutrición aplicada. Espero, como rector de esta Universidad, que disfruten y aprendan sobre “Alimentación Institucional en el siglo XXI” tanto como he hecho yo con la lectura de estos libros.

D. Juan Carlos Domínguez Nafría

Rector de la Universidad CEU-San Pablo. Madrid, España.

PRESENTACIÓN

Febrero de 2013

El realizar al menos cinco comidas a la semana fuera de casa se está convirtiendo en el destino obligado o por ocio de la mayoría de los habitantes de las ciudades actuales. En los últimos años, y de forma progresiva, estamos observando cómo la mayor parte de la población se ve obligada, por distintas causas (la falta de tiempo, la dificultad en los desplazamientos y las distancias, o simplemente la comodidad), a hacer uso de la llamada alimentación colectiva, que sin duda plantea también uno de los retos del futuro. Retos desde el punto de vista de la elaboración y la conservación de alimentos, pero también tanto para la calidad y la seguridad alimentarias como para el valor nutritivo de los alimentos y su implicación en la salud de las poblaciones, o incluso desde el punto de vista gastronómico, ya que este tipo de alimentación supone una rutina diaria en grupos de población muy sensibles en el aspecto nutricional, como los escolares, las personas de edad avanzada o las personas enfermas hospitalizadas, aunque prácticamente toda la población en la actualidad se ve afectada en mayor o menor medida por la alimentación institucional y de ocio.

La sociedad actual está preocupada por la necesidad de administrar, de regular su alimentación. La gestión y organización de comedores colectivos de escolares, residencias de ancianos y cocinas de los hospitales quedarán ampliamente abordadas en el libro que les presentamos. Se concederá especial atención a las personas mayores, porque es el sector de la población que crece a mayor ritmo, y en los que existe una necesidad de establecer unas condiciones de alimentación que se ajusten a sus necesidades nutricionales y mantengan una expectativa de vida con salud y funcionalidad. Los diferentes autores diferencian dos grandes grupos de personas mayores: institucionalizados (que están en residencias y hospitales) y no institucionalizados (que viven en la comunidad). El colectivo de personas mayores es muy heterogéneo, como también lo son sus necesidades nutricionales. Los procesos de envejecimiento y otras circunstancias frecuentes en las personas mayores influyen de manera determinante sobre el hecho alimentario y sobre el estado nutricional en la vejez. Las estimaciones de prevalencia de malnutrición en ancianos son variables, pero es un problema frecuente en los ancianos institucionalizados. La amplia variabilidad interpersonal en cuanto a los requerimientos nutricionales en las personas mayores hace necesaria la prescripción de pautas individualizadas, teniendo en cuenta el estado de salud, la patología subyacente, el consumo de medicamentos, el consumo de alcohol, las características socioculturales, el grado de autonomía, la actividad física y los hábitos de consumo alimentario.

Igualmente, el comedor escolar adquiere gran relevancia al ser un espacio idóneo de aplicación e implicación en el proceso de educación nutricional de niños y adolescentes, y su importancia es grande porque afecta al establecimiento de hábitos alimenticios y al estado nutricional de nuestros futuros adultos. Por ello, el desarrollo de programas en el ámbito y entorno escolar, como el Programa Perseo de promoción de la alimentación y la actividad física saludables, el Programa Thao-Salud Infantil y el Programa MOVI, son claros ejemplos de que se puede actuar con éxito en la educación nutricional desde edades tempranas de la vida para prevenir las enfermedades relacionadas con patrones de alimentación menos saludables.

La preocupación existente sobre la creciente prevalencia de desnutrición en el ámbito hospitalario ha motivado la necesidad, en muchos casos, de una intervención nutricional que abarca desde modifica-

ciones en la alimentación tradicional a la instauración de un soporte nutricional. Dicha intervención nutricional debería ir destinada a dar cobertura a los requerimientos calórico-proteicos del paciente, aportando además calidad gastronómica, sin olvidar la importante labor de educación nutricional que debería llevarse a cabo con el paciente y su familia al alta hospitalaria. Además, la desnutrición en el medio hospitalario impacta negativamente y de forma considerable en la evolución y pronóstico de la enfermedad que motiva el ingreso, asociándose a un aumento de la morbilidad y de la mortalidad, al tiempo de ingreso hospitalario y, en última instancia, a los costes sanitarios. En España, se ha estimado una prevalencia de desnutrición de los pacientes hospitalizados entre el 30 y el 50%. Y aún más, se estima que la desnutrición es responsable de un incremento del 20% del gasto sanitario derivado de la hospitalización, atribuible a la mayor estancia hospitalaria y al aumento de los recursos sanitarios durante el ingreso.

Debería considerarse prioritaria la necesidad de incluir la desnutrición, como factor de riesgo evitable en los pacientes ingresados, en el plan de prevención y gestión de riesgos de cada centro hospitalario. Por todo ello se ha elaborado un “Documento de Consenso Multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España”, que recoge sencillas y posibles directrices de actuación enfocadas a diagnosticar, tratar y prevenir la desnutrición hospitalaria.

La gastronomía, como expresión de la restauración colectiva de ocio por excelencia, presenta hoy y ante las crecientes demandas de los consumidores, un carácter multidisciplinar, que, además, debe afrontar numerosos retos. Vivimos en una sociedad que quiere disfrutar de la magnífica gastronomía que ha heredado y ha evolucionado hasta convertirse en la más reconocida mundialmente; pero queremos hacerlo, al mismo tiempo, de forma saludable y actualizando el esencial concepto clásico del placer de comer. Esta actualización se traduce en la búsqueda de experiencias alimentarias multisensoriales, originales, innovadoras, que nos aporten una gratificación instantánea y con el valor añadido de la sorpresa, el entretenimiento e incluso la aventura. Y todo ello con un conocimiento pleno de lo que comemos, como no podía ser de otro modo en la sociedad de la información en la que estamos insertos. Por ello, la gastronomía y la nutrición deben “dialogar”, “entenderse”, “formar parte de un mismo menú”.

Porque este libro pretende servir de punto de encuentro para el diálogo multidisciplinar, se ofrece en él un magnífico recorrido desde la antropología de la alimentación hasta las nuevas tecnologías, pasando por las diferentes facetas del inescindible y apasionante binomio gastronomía-nutrición. Que ustedes lo disfruten.

Como coordinadores de las jornadas y de la presente monografía, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a los autores, por su disponibilidad y elevado nivel científico y de discusión. De una misma forma, nos congratulamos y agradecemos el que las jornadas se pudieran celebrar en la sede de la Universidad CEU-San Pablo de Madrid, por su continuado apoyo a los temas de investigación y difusión de diferentes temáticas de nutrición. Y una vez más, a la Cátedra Tomás Pascual Sanz en alimentación y salud, de la Facultad de Farmacia de la Universidad CEU-San Pablo, por el patrocinio de las jornadas y la labor continuada que nos permite llevar a cabo en el binomio complejo, pero apasionante, alimentación y salud. Y a usted, participante y lector, por estar siempre ahí. A todos, muchas gracias.

María Achón y Tuñón
Ana M.ª Montero Bravo
Natalia Úbeda Martín
Gregorio Varela Moreiras

Alimentación, nutrición y envejecimiento

Dra. Elena Alonso Aperte

Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Alimentación, Facultad de Farmacia,
Universidad CEU San Pablo, Madrid

Resumen

Las personas mayores se han convertido, en las economías más avanzadas, en el grupo poblacional de mayor riesgo nutricional. Múltiples factores, fisiológicos, patológicos, sociales, económicos y culturales, contribuyen a ello. Una adecuada intervención nutricional puede ser eficaz en el mantenimiento del estado nutricional, además de prevenir y tratar las enfermedades crónicas degenerativas más frecuentes. El envejecimiento provoca una disminución en la ingesta, motivada fundamentalmente por la reducción en la masa magra corporal y el gasto energético. Este hecho va a generar dos problemas dietético-nutricionales de relevancia en la atención sanitaria a mayores: el control del peso corporal y la predisposición a deficiencias nutricionales. Como grupo, se estima que los mayores no ingieren una cantidad suficiente de calcio, vitaminas D y K, potasio, fibra y vitaminas B₆, B₁₂ y folatos. El riesgo de deshidratación es muy elevado. Por todo lo anterior, la dieta del mayor debe ser de alta densidad nutricional, rica en frutas, verduras y hortalizas, cereales integrales, lácteos bajos en grasa, legumbres, pescados y carnes magras. Se debe recomendar el consumo de agua y líquidos y la suplementación con vitaminas D, B₁₂, ácido fólico y calcio. La práctica de ejercicio físico regular, adaptado a las posibilidades del anciano, también mejora la calidad y la esperanza de vida.

¿Qué es envejecer? Algunos datos sobre el envejecimiento

El lector aborda una monografía toda ella dedicada al envejecimiento, que bien merece pues dedicar un tiempo previo a las reflexiones que nos hacen comprender el significado y la realidad de envejecer. Muchos son los autores que aventuran diferentes y muy acertadas definiciones sobre el envejecimiento. Me remito a ellos.

Desde el punto de vista biológico, el envejecimiento es el proceso que reúne todos los cambios que se van sucediendo en nuestras células y tejidos con el paso del tiempo, que suponen una pérdida progresiva de rendimiento fisiológico y una incapacidad para mantener la homeostasis (1). Envejecer equivale a dejar en el camino por vías muy diversas buena parte del enorme margen de reserva con el que nacemos. Las pérdidas nos hacen cada vez más vulnerables, facilitando la claudicación orgánica, la aparición de enfermedades y la muerte (2). Representa así, un proceso que se desarrolla de manera inexorable.

Envejecer también es un privilegio y un logro de la humanidad, gracias al éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo económico (3), y en términos individuales representa, desde luego, una aspiración universal (2).

Desde la perspectiva poblacional, el envejecimiento supone una realidad sociodemográfica (2) y constituye un reto que impactará en todos los aspectos de las sociedades del siglo XXI, que deberán mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad (3).

En el año 2000, 600 millones de personas tenían más de 60 años. En 2025 serán más de 1,2 billones y en 2050 más de 2 billones de personas superarán esa edad. Actualmente, dos tercios de las personas mayores viven en los países desarrollados y allí el grupo poblacional de mayor crecimiento es el de los muy mayores (más de 80 años). Las mujeres sobreviven a los hombres en prácticamente todas las sociedades. En las personas de edad avanzada, la relación mujer a hombre es de 2:1 (3). En España, la población mayor de 64 años se duplicará en 40 años y pasará a representar más del 30% del total debido al envejecimiento de la pirámide española (4).

¿Cómo interaccionan envejecimiento-nutrición-alimentación?

Con el incremento de la esperanza de vida, el deseo de mantener una buena salud, funcionalidad e independencia ha anulado el simple deseo de vivir más tiempo. Existe aún gran desconocimiento de cómo ciertos factores aceleran o retrasan los procesos de envejecimiento, pero la dieta y la nutrición, como factores contribuyentes más importantes a lo largo del ciclo vital completo, tienen mucho que ofrecer (5). Una nutrición adecuada es eficaz, no solo para prolongar la vida, sino también para mejorar la calidad de la misma.

Así, envejecimiento, nutrición y alimentación, no cabe duda, están muy relacionados e interactúan en diferentes ámbitos. Permítanme simplificar tal relación en siete ideas básicas:

1. Las personas mayores son población de riesgo nutricional.
2. Las enfermedades crónicas degenerativas son más frecuentes a medida que envejecemos.
3. A medida que nos hacemos mayores, comemos menos.
4. El necesario control del peso corporal.
5. Los mayores deben aumentar la densidad nutricional de sus dietas.
6. El envejecimiento reduce el placer de comer, pero aumenta la cultura gastronómica.
7. Agua y ejercicio físico son básicos en el envejecimiento.

Las personas mayores son población de riesgo nutricional

Las personas mayores se han convertido, al menos en las economías más avanzadas, en el grupo poblacional de mayor riesgo nutricional, en el que la malnutrición, ya sea por defecto o por

exceso, es más frecuente. Esto se debe a la confluencia de factores fisiológicos, patológicos, sociológicos, económicos y culturales, todos ellos contribuyendo a que las dietas sean desequilibradas o inadecuadas y que resulte prácticamente imposible que el mayor cubra con su alimentación sus necesidades nutricionales básicas.

El esquema que presentan Moreiras y col. (6) resume perfectamente los factores determinantes de la desnutrición en las personas mayores (figura 1).

Figura 1. Factores determinantes de la desnutrición en personas mayores



Tomado de (6)

Con el envejecimiento se producen diversidad de cambios: en la composición corporal, en los sentidos, en el aparato gastrointestinal. Se reduce la masa magra y se incrementa la grasa corporal, que modifica su distribución y tiende más a acumularse en la región abdominal. Los cambios metabólicos, neurológicos, en el sistema cardiovascular, en la función renal y en la función inmune y la disminución de la actividad física suponen todos ellos factores de riesgo que pueden afectar al estado nutricional (7). Los problemas de masticación (mala dentadura, xerostomía), la discapacidad, la inmovilidad, las enfermedades y la polimedicación empeoran más allá el estado nutricional (5-7).

Se estima que el 30% de los medicamentos son consumidos por los mayores (8) con más de la mitad de ellos polimedcados con cuatro o más medicamentos al día (9). Los fármacos son responsables de interacciones importantes sobre el estado nutricional. Como ejemplo, los quimioterápicos, por su efecto sobre el apetito, las náuseas y los vómitos afectan seriamente al estado nutricional (8). Los anticolinérgicos incrementan la sequedad de boca y dificultan tanto la ape-

tencia como la masticación y la deglución (7). Los diuréticos provocan la pérdida urinaria de potasio, electrolitos, minerales y vitaminas hidrosolubles, como la tiamina, además de reducir el apetito (8). Los anticonvulsivantes provocan deficiencia nutricional de folatos, al igual que el metotrexato (10). Laxantes, antiácidos e inhibidores de la secreción ácida del estómago reducen la absorción de vitaminas, con especial relevancia en el caso de la vitamina B₁₂ (10, 11).

Por último, también resultan de gran influencia sobre el estado nutricional el abandono de la actividad laboral, la rigidez en los hábitos alimentarios, los mitos y tabúes, la omisión de comidas y la monotonía, la soledad, la marginación, la pobreza, la depresión, la apatía, la confusión, la ansiedad (5-7). Ya son muchos los estudios publicados que demuestran que, generalmente, los mayores sanos o enfermos crónicos y socialmente integrados son los que presentan mejor estado nutricional, frente a los mayores institucionalizados o aquellos que viven confinados en sus casas.

Entre los diversos estudios realizados en los últimos años sobre el estado nutricional de las personas de edad, cabe destacar el proyecto europeo SENECA (12, 13), que ya puso de manifiesto graves deficiencias nutricionales en energía, vitamina D y calcio, folato, magnesio y zinc, entre otras. En este estudio, la calidad de la dieta, juzgada por su densidad de nutrientes, fue significativamente mejor en mujeres.

El estudio PLENUFAR III (9), realizado en una muestra de 25.827 mayores de 65 años a través de las Oficinas de Farmacia españolas, revela que un 3,8% de la población española mayor de 65 años se encuentra en un estado de desnutrición, siendo esta algo más frecuente en mujeres (4,3%) que en varones (3,0%), y un 22,1% se halla en riesgo de padecerla.

Las enfermedades crónicas degenerativas son más frecuentes a medida que envejecemos

Las patologías de mayor incidencia en la edad avanzada son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades del aparato respiratorio, la osteoporosis, la depresión y las enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer. En la actualidad se dispone de datos epidemiológicos que corroboran que determinados factores dietéticos están implicados en la etiología de estas patologías y que, por tanto, una adecuada intervención nutricional puede ser eficaz en la prevención y el tratamiento. Además, estas enfermedades pueden contribuir de forma significativa en el estado nutricional de los mayores. Cabe destacar el riesgo de malnutrición que imponen enfermedades como la depresión o el Alzheimer. En capítulo posterior en esta monografía se aborda este tema en más detalle.

A medida que nos hacemos mayores, comemos menos

El envejecimiento provoca una disminución en la ingesta alimentaria que se debe a razones tanto fisiológicas, tales como la disminución en la percepción sensorial o los cambios en la composición corporal, como psicológicas.

Por una parte, el envejecimiento reduce el placer de comer, pues paulatinamente se produce una disminución de la percepción sensorial que afecta al olfato, la vista y el gusto, todos y cada uno de los sentidos que intervienen como estímulos de la apetencia (7). El sabor salado es el que más disminuye, y el dulce el que mejor se mantiene, con relación a edades más tempranas. Los cambios comienzan a ser evidentes a partir de los 50 años en hombres y de los 60 en mujeres, y, aunque son procesos fisiológicos, pueden agravarse como consecuencia de déficits de micronutrientes, especialmente zinc, o el empleo de fármacos como los diuréticos (14, 15).

Además, también hay factores psicosociales, económicos y culturales que afectan seriamente al estímulo para alimentarse. Las mermas afectivas, la falta de autoestima, disminuyen el interés por la comida. El abastecimiento de alimentos se ve dificultado por la pérdida de poder adquisitivo, las dificultades físicas, los obstáculos en la vivienda o el transporte y la falta de información y asesoramiento (5, 7).

Pero, en definitiva, con la edad comemos menos porque se produce un cambio importante en la composición corporal: disminuye la masa magra metabólicamente activa, debido principalmente a una pérdida de masa muscular (sarcopenia). Esto genera un menor gasto metabólico basal y en consecuencia se come menos para compensar el menor consumo energético. Además, también disminuye la actividad física, lo que reduce la masa muscular y aún más el gasto energético, de tal manera que cada vez son menores las necesidades de energía. La disminución en la ingesta es tan evidente que muchos autores cuestionan en qué medida estos cambios son debidos únicamente a la edad o se precipitan como consecuencia de un estilo de vida más sedentario (16).

Se estima que las necesidades de energía disminuyen un 5% por década de la vida (unas 300-600 kcal) (7) y, en consecuencia, la ingesta calórica puede disminuir entre 800 y 1.200 kcal de los 20 a los 80 años de edad (17, 18). En España, por ejemplo, los datos del estudio PLENUFAR III (9) revelan que el 21,1% de los mayores de 65 años manifiesta haber tenido una menor ingesta de alimentos en los últimos 3 meses, bien por pérdida del apetito u otros motivos, efecto ligeramente más acusado en las mujeres que en los varones.

El hecho de que a medida que nos hacemos mayores comemos menos va a generar dos problemas dietéticos nutricionales de relevancia en la atención sanitaria a mayores:

- El control del peso corporal.
- La predisposición a padecer déficits nutricionales, especialmente si no se consigue adecuar la densidad nutricional de la dieta a la menor ingesta energética.

El necesario control del peso corporal

La evolución y el control del peso corporal en las personas mayores supone un doble reto. Por una parte, la pérdida involuntaria de peso se asocia a pérdida en la capacidad de defensa inmu-

nitaria, sarcopenia y déficit cognitivo (17, 18), y su origen es multidimensional, motivado por, entre otros, problemas de masticación, disminución del gusto, polimedicación, enfermedad crónica y deterioro cognitivo (17). En España, el 5,6% de los mayores afirmó haber perdido más de 3 kilos en los 3 últimos meses y un 15,6% estima haber sufrido una pérdida de peso de entre 1 y 3 kilos, efecto más acusado en mujeres (9).

Por otro lado, la prevalencia de obesidad se incrementa a nivel mundial y tiene una importante influencia en la mortalidad y morbilidad de los mayores. Fisiológicamente, el envejecimiento provoca una pérdida de masa magra corporal y un aumento en masa grasa. Este cambio fisiológico en la composición corporal contribuye, en las personas con sobrepeso y obesidad, a incrementar el riesgo de diabetes, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, artrosis y otras discapacidades. En 2011, el 52,1% de los varones y el 43,6% de las mujeres de 65 a 74 años ya presentaban sobrepeso, mientras que el 23,9% de los varones y el 27,4% de las mujeres mayores padecían obesidad (19).

En el estudio PLENUFAR III (9), el 87% de los entrevistados presenta un índice de masa corporal (IMC) ≥ 23 , presentándose obesidad (definida como IMC ≥ 30) en el 32,6% de las mujeres y en el 25% de los varones.

Los mayores deben aumentar la densidad nutricional de sus dietas

Aunque las necesidades de energía se reducen de forma significativa, no lo hacen las necesidades de vitaminas y minerales, nutrientes no energéticos, que se mantienen constantes o incluso aumentan. Para que esto no genere un detrimento nutricional, la densidad de nutrientes de la dieta ingerida debe aumentar (figura 2), pero el mayor presenta un riesgo aumentado de deficiencias nutricionales.

Figura 2.



Como grupo, se estima que los mayores no ingieren una cantidad suficiente de calcio, vitaminas D y K, potasio y fibra, siendo las ingestas reales del orden del 33 al 50% de las ingestas de referencia para mayores de 70 años (18, 20).

En el caso de la vitamina D, es posible que tan solo el 2% de los mayores ingiera una cantidad adecuada de vitamina D en la dieta (21) y una parte importante de ellos se encuentra en situación deficitaria (22). Un estudio multicéntrico realizado en mayores en Europa reveló que el 36% de los hombres y el 47% de las mujeres presentaban niveles de vitamina D en sangre deficitarios (por debajo de 30 nmol/l) (23). Gran parte de ello se debe a la baja exposición al sol, ya que la principal fuente de vitamina D es la síntesis en la piel (24). Seguramente nuestros antecesores homínidos presentaban un estado adecuado en vitamina D, pero hoy en día cubrimos el 95% de la superficie de nuestra piel, pasamos menos tiempo al aire libre, usamos protección solar y dependemos de diferencias geográficas notables (22). Todos estos factores se acentúan en las personas mayores. En personas con sobrepeso u obesidad, además, la vitamina D se deposita en los compartimentos grasos del cuerpo, comprometiéndose su biodisponibilidad y aumentando el riesgo de deficiencia (25). Todo ello contribuye a que la vitamina D sea en la actualidad uno de los nutrientes estratégicos para la promoción de la salud (22).

En España, la vitamina D es una de las más deficitarias, a pesar de que los hábitos alimentarios (alto consumo de pescado graso) y el estilo de vida (exposición al sol) deberían asegurar un buen estado nutricional de esta vitamina. Así se comprobó en los niveles sanguíneos encontrados en las personas de edad en el estudio SENECA, que se encontraban en un valor marginal o claramente deficitario en el 75% de los individuos (26) y se ha corroborado en otros países mediterráneos.

La vitamina D es fundamental en los mayores, pues reduce el riesgo de caídas y evita las fracturas de caderas y otros huesos no vertebrales en cifras que se sitúan entre el 18 y el 20% (27).

La intolerancia a la lactosa se hace más frecuente a medida que envejecemos, hecho que provoca que los mayores rechacen el consumo de lácteos y compromete el aporte adecuado de calcio, incrementando el riesgo de deficiencia nutricional (7).

Diversos estudios manifiestan que las personas mayores con deficiencia nutricional en vitaminas B (especialmente B₁₂, B₆ y ácido fólico) muestran mayor tendencia a la depresión, la inestabilidad emocional, agitación, fatiga e irritabilidad, junto con mayor pérdida de la memoria próxima (28).

La ingesta elevada de sodio constituye otro problema nutricional a nivel mundial y con gran repercusión en los mayores. Con la edad se incrementa la sensibilidad al sodio y disminuye la capacidad de excreción renal del mineral. La prevalencia de hipertensión se acrecienta, con cifras que alcanzan el 74% de las mujeres y el 64% de los hombres de 65 a 74 años y el 84% de las mujeres y el 70% de los hombres mayores de 75 años (29). La limitación en el consumo de sal reduce la hipertensión arterial y se asocia a una disminución en la incidencia de infarto y enfermedad coronaria (30).

El envejecimiento reduce el placer de comer... pero aumenta la cultura gastronómica

Aunque ciertamente el envejecimiento reduce el placer de comer, los mayores acumulan toda una vida de conocimientos y experiencias gastronómicas. Han vivido y conocido décadas de modas y tendencias alimentarias y han probado y conocen diferentes técnicas culinarias. Cómo una mujer consiguió obtener a partir de un pescado salazonado, duro como una suela de zapato, un guiso sencillo en sus ingredientes, pero ciertamente apreciado a nivel mundial como puede ser el bacalao al pilpil, supone un verdadero reto culinario.

Esta gran cultura gastronómica ha de tenerse en cuenta en restauración colectiva en geriatría y en el desarrollo de nuevos productos alimentarios dirigidos a este segmento poblacional. En las instituciones geriátricas, la elaboración de menús y la distribución del tiempo de ocio son algunos de los servicios más importantes por su impacto en la vida diaria del mayor. Por ello constituye un reto su planificación, que además deberá tener en cuenta que los mayores son un colectivo de riesgo nutricional y se adaptan mal a los cambios.

Los *senior* pueden considerarse un nuevo *target* para el desarrollo de productos, que deberán ser alimentos de mayor densidad nutricional, de tipo funcional, que contribuyan a la salud, de fácil uso y, de alguna forma, tradicionales y respetuosos con la cultura gastronómica.

Agua y ejercicio físico son básicos en el envejecimiento

El agua puede considerarse un verdadero nutriente en las personas mayores, en las que resulta de particular importancia vigilar el estado de hidratación. Con el envejecimiento se produce una disminución significativa en la ingesta de agua, potenciada por varios factores, entre los que cabe destacar:

- Una disminución fisiológica en la sensación de sed.
- El temor a beber, especialmente a partir de determinadas horas, por los problemas de incontinencia urinaria.
- Las pérdidas de agua inducidas por fármacos diuréticos, antihipertensivos y laxantes.
- Dificultades en la capacidad de deglución (disfagia).
- Dificultades en la accesibilidad al agua, motivadas por las mermas en la capacidad física y la autonomía.

Por todo lo anterior, el mayor presenta un alto riesgo de deshidratación, que puede conducir a alteraciones graves e incluso la muerte, disminución importante de la funcionalidad física y la función cognitiva. Además, la falta de una adecuada hidratación dificulta la disgregación de los alimentos y la absorción de los nutrientes, favorece el estreñimiento y la litiasis, provoca sequedad de mucosas y lenguas, aspecto envejecido y desbalance electrolítico. Contribuye también a la confusión e irritabilidad.



El 64,1% de las personas mayores de nuestro país toma menos de 5 vasos diarios de líquidos, entendiendo por líquidos, además del agua, las infusiones y los alimentos líquidos, como la leche o los zumos (9).

En los ancianos, el agua debe prescribirse como si de un medicamento se tratase: debe recomendarse beber más de 8 vasos de agua al día (7).

La práctica de ejercicio físico regular, adaptado a las posibilidades del anciano, también mejora la calidad y la esperanza de vida, pues se asocia a una menor prevalencia de fatiga crónica y depresión, mejora el estado de ánimo y la capacidad funcional, reduce el riesgo de caídas, atenua la pérdida de masa ósea y muscular y se relaciona con un menor riesgo de enfermedad cardiovascular y osteoporosis, mejora la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa, reduce la tensión arterial y aumenta la capacidad para realizar ejercicio físico. Más aún, el ejercicio físico incrementa el gasto energético y ayuda a alcanzar y mantener un peso saludable.

De hecho, generalmente los mayores más dinámicos presentan un buen estado nutricional, frente a los que están aislados o postrados, que acusan deficiencias nutricionales (31).

Recomendaciones nutricionales e ingestas recomendadas para los mayores

Hoy en día, afortunadamente, resulta relativamente sencillo encontrar ingestas recomendadas y objetivos nutricionales y de estilos de vida para los mayores. No obstante, la aparente sencillez oculta una verdadera dificultad científica que aún hoy pone en duda la validez temporal de tales recomendaciones, que seguramente seguirán sufriendo modificaciones a medida que avanzamos en el conocimiento científico de la problemática nutricional en el mayor. En un principio, las recomendaciones nutricionales para el mayor se extrapolaban a partir de las estimaciones para el adulto joven, pero esto enseguida se comprobó que carecía de sentido, pues el envejecimiento no es un proceso lineal y no podemos prepararnos para él a partir de un momento determinado de la vida.

Otra de las dificultades fue determinar cuándo nos hacemos mayores. Inicialmente, y siempre desde el punto de vista nutricional, se definió el segmento de edad de los mayores como el que superaba los 65 de años de edad. Posteriormente se ha comprobado que tal grupo etario comprende un segmento de población demasiado diverso y heterogéneo, que más adecuadamente podía subdividirse en ancianos jóvenes (65-74 años), ancianos mayores (75-80 años) y ancianos viejos (> 80 años). (12). Aun así, el grupo poblacional es excepcionalmente diverso y heterogéneo, pues abarca desde personas mayores de 65 años muy activas hasta ancianos con minusvalías importantes que dependen de ayuda externa.

Las recomendaciones nutricionales e ingestas de referencia para mayores pueden consultarse en diversas fuentes:

- Ingestas Recomendadas para la Población Española (32) y para los mayores (7).
- Objetivos nutricionales de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, recientemente actualizados (33).

- *Dietary Reference Intakes* de Estados Unidos (34).
- EURODIET. *Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe. Science & Policy Implications* (35, 36).
- *Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals* (37).

En cuanto a la energía, se han establecido unas recomendaciones medias diarias de 30 kcal/kg de peso corporal (7) y la ingesta debería ser suficiente para mantener un IMC adecuado, teniendo en cuenta que, en mayores, el IMC asociado a una mayor expectativa de vida es:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / [\text{talla (m)}]^2 = 25\text{-}28$$

Restricciones calóricas para la pérdida de peso o impedir su aumento podrían comprometer la ingestión adecuada de nutrientes.

Se han estimado unas necesidades diarias de proteína de 0,8 g/kg de peso corporal, que pueden incrementarse hasta 1,5 g/kg de peso en el caso de pérdida de peso o estados hipercatabólicos. Por ello se recomienda que la dieta de los mayores aporte de un 12 a un 17% de la energía en forma de proteínas, un porcentaje algo mayor al recomendado para el adulto joven (10-15%). No obstante, las ingestas de proteínas deben controlarse en el caso de enfermedad hepática o insuficiencia renal.

Como en otros grupos de edad, los hidratos de carbono deben constituir la principal fuente de energía, aportando del 55 al 75% de la energía total de la dieta. Se debe moderar hasta un máximo del 10% de la energía la ingesta de mono y disacáridos, teniendo en cuenta que dentro de este 10% no se incluyen los azúcares sencillos de frutas, verduras y lácteos, ya que estos alimentos aportan también una cantidad significativa de vitaminas y minerales.

Se recomienda un consumo medio de 20-30 g de fibra dietética al día para favorecer la motilidad y el tránsito intestinal. A partes iguales fibra de tipo soluble e insoluble.

En cuanto a las grasas, en general las recomendaciones son similares a las del resto de la población. Las grasas no deben aportar más del 35% de la energía total, limitándose el consumo de grasa saturada a menos del 7-10% de la energía total, de grasa poliinsaturada al 10% y favoreciéndose el consumo de grasa monoinsaturada, que debe aportar al menos el 13% de la energía al perfil lipídico. El consumo de colesterol no debe superar los 300 mg diarios y el de ácidos grasos *trans* los 6 g diarios. Se recomienda especialmente cuidar el aporte de ácidos grasos poliinsaturados de la familia omega-3, abundante en los pescados, por su efecto antiinflamatorio, antitrombótico, hipolipemiente y vasodilatador (7). Un aporte adecuado de omega-3 oscila entre los 0,2 y 2 g diarios.

En cuanto a los micronutrientes, se debe cuidar especialmente su aporte en la dieta, ya que el estado nutricional del mayor se puede ver seriamente comprometido. Además, muchos micronutrientes pueden tener especial interés en la prevención de enfermedades asociadas a la edad; por ejemplo, vitamina D, calcio, zinc, hierro, selenio.



Las recomendaciones para la vitamina D se han incrementado hasta 10-15 $\mu\text{g}/\text{día}$ en adultos de 65 años. Para las personas con una exposición al sol limitada y baja ingesta de la vitamina, se recomienda consumir suplementos. La ingesta de vitamina D debe ser suficiente para prevenir las caídas y fracturas óseas (27, 38) y mantener unos niveles de 25-hidroxivitamina D en sangre de 75 nmol/l (27). Por ello, desde 2010 se recomienda una suplementación con 800 UI de vitamina D en todos los mayores de 60 años (27).

Junto con vitamina D, es fundamental vigilar la ingesta de calcio, que debe ser de un mínimo de 800 mg diarios para poder mantener la salud ósea. El adulto promedio pierde un 1% de hueso al año.

El zinc resulta fundamental para mantener el sentido del gusto y, por tanto, el interés por la comida. La dieta debe aportar al menos 15 mg diarios de zinc. En cuanto a otros minerales, la dieta debe aportar 10 mg diarios de hierro y 350-300 mg diarios de magnesio.

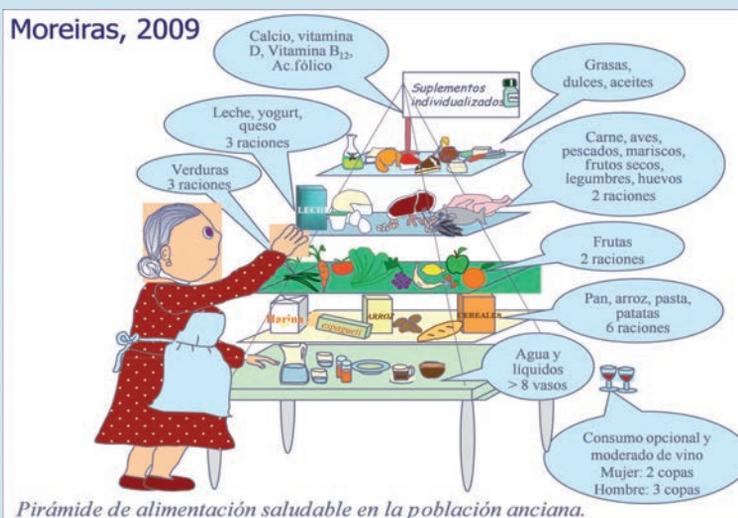
En relación con las vitaminas, su aporte en la dieta también debe ser suficiente y proporcionar diariamente, al menos: 1.000-800 μg de vitamina A, 12 mg de vitamina E, 1-0,8 mg de tiamina, 1,4-1,1 mg de riboflavina, 16-12 mg de niacina, 1,8-1,6 mg de vitamina B6, 3 μg de vitamina B₁₂, 400 μg de folatos y 60 mg de vitamina C.

La luteína, un carotenoide no provitamina A, se utiliza en la prevención de la degeneración macular asociada a la edad. Así mismo, no puede dejar de mencionarse el posible beneficio de la suplementación con fitoestrógenos, flavonoides o ácidos grasos omega-3 sobre distintos aspectos del envejecimiento.

Para poder traducir los valores de ingestas de referencia para energía y nutrientes a una herramienta gráfica de mayor utilidad en la educación nutricional comunitaria, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) creó en 1990 la llamada “Pirámide de Alimentos”. Desde entonces han ido surgiendo numerosas representaciones gráficas de los objetivos nutricionales de cada país para los diferentes grupos de población en forma de consumo preferente u ocasional de los diversos grupos de alimentos. En Estados Unidos, esta representación incluso se ha traducido a una aplicación en Internet que permite construirse su propia pirámide y diseñar el plato recomendado en función del sexo, el peso, la altura y el nivel de actividad física (<http://www.mypyramid.org/plan.php>, <http://www.choosemyplate.gov/>).

En el caso de los mayores, cabe destacar las representaciones de objetivos nutricionales propuestas por Moreiras (6) y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (18) (figura 3), dirigidas a mayores de 70 años, relativamente sanos y no dependientes. Ambas proponen dietas ricas en frutas, verduras y hortalizas, cereales integrales, lácteos bajos en grasa, legumbres, pescados y carnes magras. La pirámide estadounidense, además, insiste en la variedad y la densidad nutricional, propone la utilización de alimentos de conveniencia, como los congelados, alternativas pobres en lactosa entre los lácteos y bajo consumo de grasa saturada y grasas *trans*.

Figura 3. Pirámide de alimentación saludable en la población anciana



Tomado de (6)

La principal diferencia entre ambas representaciones y las propuestas para adultos jóvenes estriba en la importancia manifiesta de la hidratación y la actividad física, que quedan representadas en la base de la pirámide, y la necesidad de suplementar con vitaminas D, B₁₂ y calcio. En el caso de la española, también se propone la suplementación con ácido fólico, no necesaria en Estados Unidos, pues allí se fortifican obligatoriamente los alimentos de base cereal con la vitamina.

Conclusiones

En definitiva, existe una importante interacción entre el envejecimiento, la alimentación y la nutrición de la cual podemos beneficiarnos. Una intervención nutricional adecuada puede mejorar la calidad de vida del anciano, reducir la susceptibilidad a algunas de las enfermedades más frecuentes y contribuir a su recuperación y, de esta manera, ayudar a mantener, durante el mayor tiempo posible, un estilo de vida independiente.

Bibliografía

1. De la Fuente M. *Teorías del Envejecimiento*. En: *Retos de la Nutrición en el siglo XXI ante el Envejecimiento Poblacional*. Varela Moreiras G, Alonso Aperte E (eds.). Instituto Tomás Pascual para la nutrición y la salud-Universidad CEU San Pablo. Madrid. 2009.
2. Ribera JM. *¿Qué es envejecer?* En: *Retos de la Nutrición en el siglo XXI ante el Envejecimiento Poblacional*. Varela Moreiras G, Alonso Aperte E (eds.). Instituto Tomás Pascual para la nutrición y la salud-Universidad CEU San Pablo. Madrid. 2009.

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento. En: <http://www.who.int/topics/ageing> (noviembre de 2012).
4. Instituto Nacional de Estadística. Proyección de la Población de España a Largo Plazo, 2009-2049. Nota de prensa publicada el 28 de enero de 2010. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np587.pdf> (noviembre de 2012).
5. Moreiras O, Cuadrado C. Alimentación en personas mayores. En: Alimentación y Nutrición. Plan Nacional de Formación Continuada. 2006; cap. 7.
6. Moreiras O. Requerimientos y recomendaciones nutricionales para personas de edad. En: Retos de la Nutrición en el siglo XXI ante el Envejecimiento Poblacional. Varela Moreiras G, Alonso Aperte E (eds.). Instituto Tomás Pascual para la nutrición y la salud-Universidad CEU San Pablo. Madrid. 2009.
7. Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González-Gross M, Joyanes M, Marques-Lopes I, Martín ML, Martínez A, Montero P, Núñez C, Puigdueta I, Quer J, Rivero M, Roset MA, Sánchez-Muniz FJ, Vaquero MP. Nutrition and dietary recommendations for the elderly Public Health Working Group of the Spanish Nutrition Society. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo Salud Pública de la Sociedad Española de la Nutrición (SEN). Nutrición Hospitalaria, 2003 may-jun; 18(3):109-37.
8. McCabe BJ. Prevention of food-drug interactions with special emphasis on older adults. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care 2004; 7:21-6.
9. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Vocalía de Alimentación. Plenifar III: Plan de Educación Nutricional por el farmacéutico: Educación nutricional a las personas mayores. Resultados de la Valoración del estado nutricional de la población española mayor de 65 años. 2006. Disponible en: www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorías/Paginas/Alimentacion/plenifar3.aspx (noviembre de 2012).
10. Alonso Aperte E, Varela Moreiras G. Drugs-nutrient interactions: a potential problem during adolescence. European Journal of Clinical Nutrition 2000; 54(Suppl.1):S1-6.
11. Varela Moreiras G, Alonso Aperte E. Conceptos dinámicos de la interacción fármaco-nutriente. En: Tratado de Nutrición Clínica. Bases y Fundamentos (I). Editor: Miján de la Torre A. Editorial Doyma, Scientific Medical Communications. 2000; 451-70. ISBN: 84-7592-652-5.
12. Moreiras O, Carbajal A, Perea I, Varela-Moreiras G, Ruiz-Roso B. Nutrición y salud de las personas de edad avanzada en Europa: Euronut – SENECA. Estudio en España. Rev Esp Geriatr Gerontol 1993; 8:197-242.
13. Beltrán B, Carbajal A, Cuadrado C, y cols. Nutrición y salud en personas de edad avanzada en Europa. Estudio SENECA's FINALE en España. 2. Estilo de vida. Estado de salud y nutricional. Funcionalidad física y mental. Rev Esp Geriatr Gerontol 2001; 36(2):82-93.
14. Beltrán B, Briz J, Briz T, Cuadrado C, De Felipe I, Lillo N, Moreiras O. Envejeciendo con salud: Cómo los cambios en la Fisiología Sensorial, Psicología Sensorial y factores socio-cognitivos influyen en la elección de alimentos. Nutrición hospitalaria 2001; 8.
15. Proyecto HEALTHSENSE: Healthy Ageing: How Changes in Sensory Physiology, Sensory Psychology and Socio-Cognitive Factors Influence Food Choice. Disponible en: <http://healthsense.ucc.ie/> (noviembre de 2012).
16. British Nutrition Foundation. Nutrition in Older People. Briefing Paper, 1996.
17. Bales CW, Ritchie CS. Sarcopenia, weight loss, and nutritional frailty in the elderly. Annu Rev Nutr 2002; 22:309-23.

18. Lichtenstein AH, Rasmussen H, Yu WW, Epstein SR, Russell RM. Modified My Pyramid for Older Adults. *J Nutr* 2008; 138:5-11.
19. Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO). Resumen de estadísticas de obesidad 2001. Disponible en: <http://stopalaoesidad.com/2011/12/07/resumen-de-estadisticas-de-obesidad-2011/> (noviembre de 2012).
20. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Health and Nutrition Examination Survey Data. Hyattsville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Disponible en: http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/bibliography/key_statistics.aspx (noviembre de 2012).
21. Moore C, Murphy MM, Keast DR, Holick MF. Vitamin D intake in the United States. *J Am Diet Assoc* 2004; 104:980-3.
22. De Samaniego-Vaesken ML, Alonso-Apperte E, Varela-Moreiras G. Vitamin food fortification today. *Food Nutr Res* 2012; 56. doi:10.3402/fnr.v56i0.5459. Epub 2012 Apr 2.
23. Van der Wielen RP, Löwik MR, Van den Berg H, De Groot LC, Haller J, Moreiras O, Van Staveren WA. 1995. Serum vitamin D concentrations among elderly people in Europe. *Lancet* 1995 Jul 22; 346(8969):207-10.
24. Rodríguez-Sangrador M, Beltrán de Miguel B, Quintanilla Murillas L, Cuadrado Vives C, Moreiras Tuny O. The contribution of diet and sun exposure to the nutritional status of vitamin D in elderly Spanish women: the five countries study (OPTIFORD Project). *Nutr Hosp* 2008; 23:567-76.
25. Wortsman J, Matsuoka LY, Chen TC, Lu Z, Holick MF. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. *Am J Clin Nutr* 2000; 72:690-3.
26. Moreiras O, Carbajal A, Perea I, Varela Moreiras G. The influence of Dietary Intake and Sunlight Exposure on the Vitamin D Status in an Elderly Spanish Group. *Int J Vit Nutr Res* 1992; 62:303-7.
27. Bischoff-Ferrari H. New functions of vitamin D and how much do we need? En: *Hot Topics en vitaminas y salud*. Varela Moreiras G, Alonso Apperte E (eds.). Instituto Tomás Pascual para la nutrición y la salud-Universidad CEU San Pablo. Madrid. 2001.
28. Varela Moreiras G. Ácido fólico y vitamina B12: nuevas funciones, nuevas precauciones. En: *Hot Topics en vitaminas y salud*. Alonso Apperte E, Varela Moreiras G (eds.). Cátedra Tomás Pascual Sanz, Instituto Tomás Pascual-Universidad CEU San Pablo. 2011.
29. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics–2007. Update [cited 2007 Aug 8]. Disponible en: <http://www.americanheart.org/> (noviembre de 2012).
30. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH). Your Guide to Lowering Your Blood Pressure With DASH. 2012. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/hbp/dash/new_dash.pdf (noviembre de 2012).
31. Voorrips LE, Van Staveren WA, Hautvast JGAJ. Are physically active elderly women in a better nutritional condition than their sedentary peers? *Eur J Clin Nutr* 1991; 45:545-52.
32. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Ingestas Recomendadas para la Población Española. En: *Tablas de composición de alimentos*. 15.ª edición. Madrid: Ediciones Pirámide SA, 2011.
33. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Objetivos nutricionales. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. 2012. Disponible en: http://www.nutricioncomunitaria.org/BDProtegidos/Consenso%20de%20la%20Sociedad%20Espa%C3%B1ola%20de%20Nutrici%C3%B3n%20Comunitaria_I_1155041570239.pdf (noviembre de 2012).
34. USDA Food and Nutrition Information Center. Dietary Reference Intakes. Disponibles en: <http://fnic.nal.usda.gov/dietary-guidance/dietary-reference-intakes> (noviembre de 2012).



35. EURODIET. Core report. *Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe. Science & Policy Implications*. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/nutrition/report01_en.pdf (noviembre de 2012).
36. Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. *EFSA sets European dietary reference values for nutrient intakes*. European Food Safety Authority (EFSA), marzo de 2010. Disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/nda100326.htm> (noviembre de 2012).
37. Scientific Committee on Food, Scientific Panel on Dietetic products, Nutrition and Allergies. *Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals*. European Food Safety Authority (EFSA), febrero de 2006. Disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/drv.htm?wtr1=01> (noviembre de 2012).
38. Bischoff-Ferrari HA, Willet WC, Wong JB, Giovannucci E, Dietrich T, Dawson-Hughes B. *Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials*. JAMA 2005; 293:2.257-64.

Estado nutricional de nuestros mayores

Federico Cuesta Triana

Facultativo especialista de Área en Geriátria. Profesor Asociado de Ciencias de la Salud. UCM.
Hospital Clínico San Carlos. Madrid

Resumen

No es posible definir una situación de riesgo o desnutrición sin considerar la tipología del anciano en cuestión. Los diferentes autores diferencian dos grandes grupos: institucionalizados (que están en residencias y hospitales) y no institucionalizados (que viven en la comunidad). Algunos factores de riesgo (1) son diferentes, por lo que la aproximación al problema tendrá sus peculiaridades. La prevalencia de desnutrición se incrementa en el entorno institucional, ya sea residencial u hospitalario, que, según diferentes autores, llega hasta el 60-65%. La razón de las disparidades existentes radica en lo heterogéneo de los estudios y en la utilización de herramientas de detección muy variadas. Algo similar ocurre en el anciano no institucionalizado, con menor prevalencia de desnutrición, aunque quizá más lejos de las intervenciones protocolizadas que requiere todo proceso médico. Para comprender la importancia de la situación nutricional en los sujetos mayores es necesario conocer, aunque sea de forma sencilla, aquellos factores que podríamos considerar intrínsecos y que acompañan de forma fisiológica al proceso de envejecer. Aunque su corrección completa sea inabordable, su detección y su consideración facilitarán todo el proceso de intervención nutricional. Por último, se presentan datos relativos a la situación nutricional de los ancianos en los diferentes ámbitos, basados en los estudios más importantes realizados en nuestro entorno.

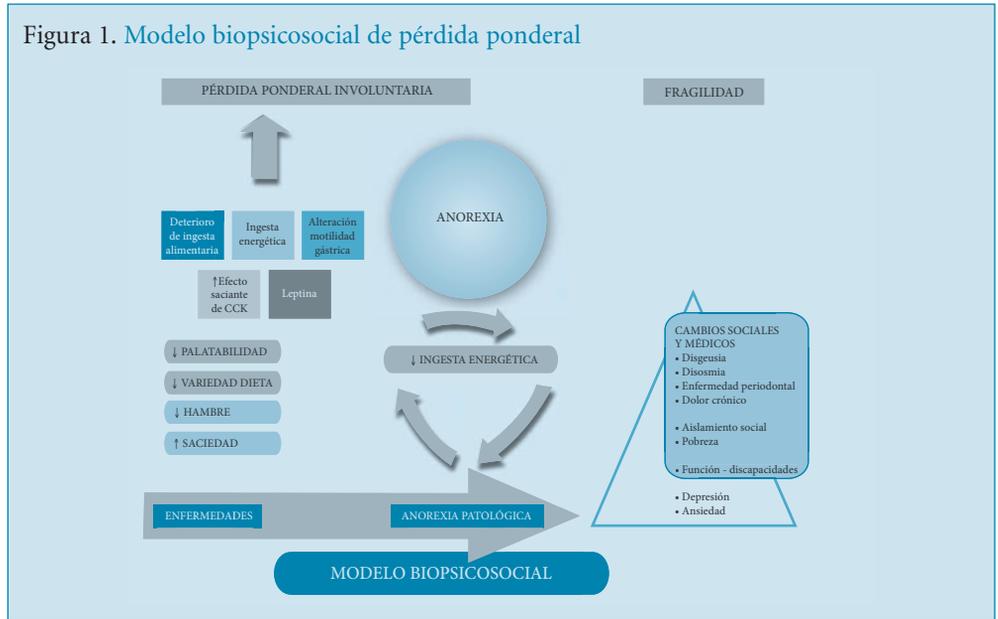
Justificación

Hablar de desnutrición en población anciana requiere puntualizar previamente la existencia de diferentes tipos de sujetos ancianos y reconocer que es el anciano institucionalizado el que presenta las mayores cifras de desnutrición. El aspecto positivo es que sería posible detectar el estado de riesgo nutricional, que antecede a la desnutrición y que permite intervenir en fases precoces. De una forma sistematizada suelen emplearse cuestionarios de valoración, entre los que destaca el MNA (*Mini Nutritional Assessment*), ya que ha sido validado en diferentes contextos, desde la comunidad hasta las instituciones. Además, recoge aspectos incluidos en la valoración geriátrica exhaustiva que inciden en las esferas física, social y cognitiva. Por tanto, se intuyen en una primera aproximación diferentes tipologías de anciano: persona mayor sana,

persona mayor con enfermedades entre las que predomina la enfermedad crónica, persona mayor en riesgo de deterioro funcional (frágil) y persona mayor dependiente. A medida que se avanza hacia la dependencia se hace más probable la posibilidad de institucionalización, lo que se acompaña de una serie de factores de riesgo de desnutrición. Un punto importante es la detección de la polifarmacia (2), que se relaciona con un peor estado nutricional y además es responsable de interacciones fármaco-nutriente, lo que dificulta aún más la nutrición del anciano institucionalizado.

Dentro de un enfoque más práctico conviene recordar que existe una entidad que condiciona la existencia de una menor ingesta; es la denominada anorexia del envejecimiento y que explica un descenso de la ingesta alimentaria de casi un 30% entre los 20 y los 80 años. Este hecho justifica el riesgo de pérdida ponderal cuando se produce un desequilibrio entre ingesta alimentaria y gasto energético. Este ya está reducido por la disminución de tejidos metabólicamente activos, como la masa muscular, situación denominada sarcopenia, que permite relacionar ingesta alimentaria, pérdida de masa muscular y deterioro funcional, y al mismo tiempo intuir mecanismos para contrarrestarla basados en la ingesta, especialmente proteica, y el ejercicio físico. La fisiopatología de este proceso no es sencilla, e incluye alteraciones hormonales, como el efecto saciante de la colecistoquinina, las alteraciones de la motilidad gástrica, con un papel fundamental de la distensión antral precoz, y condicionantes sociales, que, junto a la existencia de trastornos cognitivos (depresión y demencia), conforman la existencia de un modelo biopsicosocial como parte integrante del proceso de anorexia del envejecimiento. En la figura 1 se ilustra este modelo de aproximación a la pérdida ponderal en el anciano.

Figura 1. Modelo biopsicosocial de pérdida ponderal





Por otra parte, desnutrición y pérdida ponderal están relacionadas con el desarrollo de la pérdida de masa muscular (sarcopenia), lo que imprime un peor pronóstico a diversas enfermedades, ya que estos sujetos presentan un deterioro en la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, dimensión estrechamente relacionada con la calidad de vida (3).

Prevalencia de desnutrición

Muchos autores han investigado sobre la existencia de desnutrición en ancianos según los diferentes contextos. En cuanto a cifras, destaca un estudio (4) que incluye 4.507 sujetos con edad media de 82,3 años. Utiliza como cuestionario de detección el MNA y establece unas cifras de desnutrición global del 22,8%, con diferencias destacables en diferentes centros: comunidad 5,8%, residencias 13,8%, hospitales 38,7% y centros de larga estancia 50,5%. Sin embargo, cuando se analizaba el grupo de sujetos en riesgo de desnutrición las cifras se incrementaban de forma global hasta el 46,2%. Los autores concluyen que es necesario incorporar alguna herramienta de detección de riesgo y desnutrición en las poblaciones de ancianos que facilite las comparaciones entre los diferentes estudios. Defienden el empleo de herramientas validadas en esta población, como el MNA, que incluye entre sus apartados aspectos relacionados con el envejecimiento que se utilizan en toda valoración geriátrica. Obviamente interesa profundizar en datos de población española; para ello, a continuación se ofrecerán datos de diferentes estudios realizados en nuestra población.

Desnutrición en ancianos que viven en la comunidad

Como se ha reseñado, la población no institucionalizada es la que presenta un mejor estado nutricional. La situación de desnutrición en el anciano es un factor de riesgo (5) independiente del deterioro funcional y cognitivo, además de suponer un mayor consumo de recursos sanitarios, con mayor riesgo de institucionalización y morbi-mortalidad. Uno de los factores de riesgo fundamentales en esta población es el empleo de dietas restrictivas (6) utilizadas en diversas enfermedades. Su empleo, junto con las modificaciones fisiológicas en el sentido del gusto, modifica la ingesta alimentaria, que es menos energética y contiene menos proteínas. Este hecho requiere de un seguimiento para evitar la desnutrición a medio plazo.

En los diferentes estudios efectuados se han buscado parámetros sencillos y útiles que pudieran aplicarse a grandes grupos de población. Hanneke y colaboradores (7) seleccionaron y validaron algunos a partir de datos obtenidos del estudio (8) longitudinal de envejecimiento de Ámsterdam. Se establecen dos grupos:

- Desnutridos, definidos como aquellos sujetos con una circunferencia de brazo menor de 25 cm o con una pérdida ponderal involuntaria mayor o igual a 4 kg en los últimos 6

meses. Otros estudios han demostrado que una pérdida ponderal superior al 4% anual se relaciona con peor estado de salud e incremento de mortalidad a los 2 años de seguimiento. Tomando datos del estudio SENECA (9), las personas sin pérdida ponderal presentaban un incremento de la supervivencia del 10% frente a aquellas con pérdida de 5 kg o más.

- En situación de riesgo de desnutrición, definida en aquellos sujetos con pérdida de apetito en la última semana o presencia de alguna dificultad para subir escaleras, se incluye una correlación entre masa muscular y actividad física.

En Cantabria se realizó un estudio (10) sobre un total de 1.605 personas con una edad media de 78,1 años. De ellas, 1.036 no estaban institucionalizadas. Un 13,1% de las procedentes de consultas externas y un 2,3% de las incluidas en domicilio se encontraban en riesgo de desnutrición. El 1,1 y el 1% se consideraban en situación de desnutrición, respectivamente. En cuanto a las variables relacionadas, fue significativa la existencia de mayor grado de anorexia, pérdida ponderal y menor grado de movilidad en los grupos de desnutrición y riesgo. La existencia de enfermedad aguda y la presencia de depresión/demencia moderada fueron también más frecuentes en dichos subgrupos. En el año 2008 se publicó un estudio (11) con 22.007 sujetos mayores de 65 años no institucionalizados distribuidos por toda la geografía española que utilizó el MNA como herramienta de detección. El 4,3% de los sujetos estaba desnutrido y el 2,4% en riesgo, apreciándose un discreto incremento en mujeres (4,8 y 28%, respectivamente). Algunos apartados del cuestionario MNA mostraron una mayor correlación con la situación de desnutrición: disminución de ingesta alimentaria, pérdida ponderal en los últimos 3 meses y autopercepción del estado de salud y nutricional. Teniendo en cuenta el parámetro IMC, un 43% de la población presentaba sobrepeso, y un 9,3% de los desnutridos según MNA tenía un $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$. Otro interesante estudio (12) denominado Plenufar III fue publicado en el año 2006 como parte de un programa de educación nutricional a personas mayores desde las oficinas de farmacia. El objetivo fundamental fue determinar el estado nutricional de los sujetos mayores de 65 años que acudían a las oficinas de farmacia. El cuestionario utilizado fue el MNA y los lugares de actuación fueron: oficinas de farmacia, centros de personas mayores y diversas asociaciones. El estudio se realizó a lo largo de 1 mes y fue coordinado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. La muestra final analizada fue de 25.827 participantes mayores de 65 años. De ellos, un 36,1% (9.346) eran varones con una edad media de 75,2 años. Un 2,9 % se catalogaban como desnutridos y un 17,8% en situación de riesgo. Respecto a las mujeres, presentaban una edad media de 75,2 años, 4,2% en situación de desnutrición y 24,5% en riesgo de presentarla. En la tabla 1 se detallan otros aspectos de las valoraciones realizadas.



Tabla 1. Resultados del estudio Plenufar III

TIPO DE POBLACIÓN ESTUDIADA

- El 84% vive en su domicilio particular o en el de un familiar, sin requerir **ningún tipo de atención domiciliar especializada (cuidador o enfermera)**.
- La gran mayoría de los encuestados sale del domicilio de manera habitual, ya que pueden desplazarse sin dificultad (92,4%).
- Tan solo un 2% de las personas mayores entrevistadas no es capaz de alimentarse sola y necesita ayuda para hacerlo, un 5% es capaz de alimentarse, aunque con algunas dificultades que pueden condicionar el tipo de dieta ingerida, y el 93% restante se alimenta sola, sin dificultad.

HÁBITOS DIETÉTICOS

- El 21,1% de los encuestados revelaron una menor ingesta de alimentos en los últimos 3 meses, bien por pérdida del apetito u otros motivos. Este efecto fue ligeramente más acusado en las mujeres.
- El 5,6% de los mayores afirman haber perdido más de 3 kilos en los últimos 3 meses y un 15,6% estiman haber sufrido una pérdida de peso entre 1 y 3 kilos, efecto más acusado en mujeres.
- El 2,5% de los sujetos encuestados realizan como máximo una comida completa al día y un 17% realiza dos comidas diarias completas.
- En torno a un 10% no consume productos lácteos al menos una vez al día, siendo este porcentaje mayor en varones. Asimismo, algo más del 16% no consume huevos o legumbres dos o más veces por semana. El mismo porcentaje de entrevistados no consume carne, pescado o aves al menos una vez al día, y cerca de un 17% no consume frutas o verduras al menos dos veces al día.
- Uno de los datos más preocupantes que revela este estudio confirma que el 64,1% de las personas mayores de nuestro país toman menos de cinco vasos diarios de líquidos, entendiendo por líquidos, además del agua, las infusiones y los alimentos líquidos, como leche, zumos, etc.

PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

- El 87% de los entrevistados presenta un índice de masa corporal (IMC) ≥ 23 .
- Un 82,5% de las mujeres tiene una circunferencia braquial superior a 22 cm, frente al 86,5% de los varones. El 76,5% de las mujeres mayores presenta una circunferencia de la pantorrilla igual o mayor de 31 cm, frente al 83,3% de los varones. Ambos perímetros corporales muestran una buena correlación con la masa libre de grasa.

Desnutrición en ancianos hospitalizados

Antes de valorar la situación nutricional hospitalaria conviene advertir que los estudios se basan en muchas ocasiones en los datos recogidos en el informe de alta cuando se trata de analizar grandes grupos de datos. Según un reciente estudio (13) que analiza una muestra de más de 1,5 millones de pacientes, el 1,4% tenía codificada la desnutrición en el informe de alta. Los factores asociados con más frecuencia a esta situación eran: mayor edad (edad

media de 72,4 años) y mayor grado de comorbilidad (28% con índice de Charlson promedio > 2). Los diagnósticos asociados con más frecuencia fueron demencia, neoplasias e insuficiencia renal crónica. Este subgrupo de población presentaba mayores estancias medias (18 días frente a 9,8 días) y mayores costes. Igualmente, el peso relativo según el grupo relacionado de diagnóstico (GRD) fue mayor (2,6 frente a 1,1). A pesar de los datos tan llamativos se concluye que la notificación del diagnóstico de desnutrición en los Departamentos de Medicina Interna es baja, a diferencia del establecido por otros autores (14) que defienden cifras entre el 20 y el 50%. La conclusión es clara, es necesaria una mayor sensibilización de los profesionales sanitarios a la hora de detectar al paciente en riesgo de desnutrición. De una forma regular se realiza anualmente el estudio (15) transversal denominado *Nutrition Day* en hospitales europeos, que tiene por objetivo determinar la prevalencia de desnutrición, protocolos de detección de riesgo y grado de implantación de medidas de intervención en los hospitales europeos. En los años 2007-2008 se valoraron 21.000 pacientes procedentes de 25 hospitales europeos. El protocolo de detección de riesgo se considera dentro de la rutina clínica únicamente en la mitad de las unidades encuestadas. Se emplean diversos cuestionarios de ámbito local no homogéneos, por lo que los resultados son difícilmente comparables; además, no en todos los hospitales se establece un plan de intervención a la vista de los resultados obtenidos. Las cifras de desnutrición establecidas se acercan al 27%, con diferencias entre países. A la vista de estos resultados, en 2010 se publicó la metodología seguida en el estudio PreDYces (Prevalencia de la desnutrición hospitalaria y costes asociados en España), cuyo objetivo era establecer la prevalencia de desnutrición en el entorno hospitalario y estimar los costes asociados. El estudio, de corte transversal, fue de naturaleza multicéntrica (31 centros hospitalarios) con un total de 1.597 casos válidos. Se empleó como cuestionario de cribaje el *Nutritional Risk Screening* (NRS 2002). La desnutrición global fue del 23%, pero se incrementaba hasta el 37% en el subgrupo de mayores de 70 años, y especialmente en el grupo de mayores de 85 años (47% al ingreso y 50% al alta hospitalaria). La comorbilidad asociada fue fundamentalmente cardiovascular, neurológica y neoplásica. La existencia de disfagia se asoció significativamente a desnutrición. La prevalencia de desnutrición se duplicaba en sujetos con polifarmacia. En un 9,6% de los casos los pacientes desarrollaban desnutrición durante el ingreso hospitalario. La prevalencia era además superior en los servicios médicos (29,3% frente al 17% en servicios quirúrgicos). Respecto al tipo de ingreso, aquellos sujetos que ingresaban por urgencias presentaban más desnutrición que aquellos que lo hacían de forma programada (25,6% frente al 16,7%). La desnutrición al alta suponía mayor estancia media (4 días como media) y más complicaciones. En el apartado de costes, según datos de gestión clínica y financiera (GECLIF), la desnutrición al alta supuso un coste de 5.255 euros frente a 3.529 euros en aquellos no desnutridos. Las cifras fueron más evidentes en las unidades de media-larga estancia (16), donde más del 50% de los sujetos se incluyeron en el grupo de desnutrición leve y un 25% en el estadio moderado-severo, con mayor mortalidad al mes del ingreso.

En un intento por concienciar de la importancia de detectar la desnutrición hospitalaria, la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE) coordinó un grupo de trabajo con 21 sociedades científicas con el objetivo de establecer un consenso de actuación, tanto de diagnóstico como de intervención, en sujetos en riesgo de desnutrición o desnutridos. Estas acciones quedan integradas en una línea global europea, asumiendo las recomendaciones del Comité de Ministros del Consejo de Europa (17) establecidas en 2003. La desnutrición supone mayor número de complicaciones y estancia media, con mayor posibilidad de reingreso hospitalario. En definitiva, se compromete la independencia funcional y la calidad de vida percibida por el paciente y su familia. En el apartado de recomendaciones se establece el empleo de alguna medida de cribado en las primeras 48 horas del ingreso hospitalario, que deberá ser fácilmente aplicable en cada centro, aunque como mínimo debiera recoger el índice de masa corporal ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$), la existencia de pérdida ponderal involuntaria ($> 5\%$ en 3 meses o $> 10\%$ en 6 meses) y la modificación de la ingesta alimentaria en el último mes. Además se enfatiza la necesidad de continuar el proceso de intervención una vez detectada la situación de riesgo. Este esfuerzo diagnóstico debe expresarse en los informes de alta para permitir la continuidad asistencial fuera del hospital.

Situación nutricional de ancianos institucionalizados en residencias

La institucionalización en residencia se produce en sujetos especialmente vulnerables en los que predomina la presencia de comorbilidad y la polifarmacia. Estas se combinan con el efecto psicológico de abandonar el domicilio habitual y acostumbrarse a nuevos hábitos de vida y alimentación (18). Pero al mismo tiempo significa una oportunidad para mejorar la detección y la intervención sobre el anciano desnutrido o en riesgo. Aspectos como las modificaciones ambientales y la formación de los profesionales que trabajan en los centros residenciales cobran un interés especial. En este apartado interesa destacar el estudio realizado por la Fundación Edad y Vida sobre un total de 1.475 residentes atendidos en 46 residencias de diferentes comunidades autónomas. Las dietas en estos centros fueron elaboradas por profesionales especializados en dietética y nutrición en un 81% de los casos. Los parámetros nutricionales empleados de forma rutinaria fueron analíticos y antropométricos. Además, se administró a los residentes el cuestionario MNA. Casi la mitad de la muestra (43,3%) tuvo más de 85 años, con un predominio de mujeres (70,8%). Este subgrupo fue el que obviamente presentó un mayor deterioro funcional, definido en la muestra como un índice de Barthel inferior a 20 (25,9%). De una forma global, el 45,2% de la muestra estudiada estuvo en situación de riesgo según MNA y el 15,8% en situación de desnutrición. Para facilitar el manejo de los datos se efectuó una división por grupos de edad en el que la situación de riesgo nutricional según MNA, fue del 50,6% en el grupo comprendido entre los 65-75 años y se mantuvo estable en mayores de 85 años (49%). Valorando la situación de desnutrición según la puntuación del cuestionario MNA las cifras se incrementaron desde el 14,3 al 16,7% en los mismos grupos de

edad. Una vez conocidos estos datos, se describieron asociaciones interesantes entre la situación nutricional, el grado de movilidad y el tipo de dieta utilizado. Fueron los sujetos desnutridos los que menor grado de movilidad presentaron y los que utilizaron en mayor medida dietas trituradas o especiales, además de presentar un peor estado de hidratación. Destacaba el hecho de que a pesar de no conseguirse una nutrición adecuada con la dieta ofertada, el porcentaje de uso de suplementación oral fue bajo: 34,8% en desnutridos y 49% en situación de riesgo nutricional. La detección de alteraciones en la deglución fue baja y no llegó al 10% de la muestra, por lo que su valoración sistemática debería incluirse en todos los pacientes. En la tabla 2 se señalan algunas recomendaciones a tener en cuenta a la hora de intervenir en este contexto.

Tabla 2. Recomendaciones efectuadas para ancianos institucionalizados en residencias

- Se debe efectuar una aproximación a la situación nutricional del anciano de forma global e integrada para detectar todos los factores que intervienen, no solo problemas médicos, sino funcionales y sociales.
- Las intervenciones deben personalizarse según situación funcional y comorbilidad.
- Son necesarias medidas que faciliten el soporte nutricional en el ámbito residencial, tanto oral como por sonda, dada la importancia de la desnutrición en este grupo de población.
- Es necesario protocolizar la detección de situaciones de riesgo de desnutrición y de desnutrición establecida para poder implantar planes de tratamiento basados en la evidencia existente.
- Se hace necesario mantener un nivel de formación en los profesionales que permita abordar el problema de la desnutrición como un factor fundamental de la calidad de vida percibida por nuestros mayores.

Conclusiones

La situación nutricional de los mayores viene condicionada en gran medida por la existencia o no de institucionalización, lo que lleva incluso a considerar factores de riesgo diferentes en cada población. Las cifras son menos expresivas en el anciano que vive en la comunidad, pero la detección del riesgo de desnutrición, y especialmente la intervención, es más complicada cuando se añaden factores sociales que dificultan el contacto con el paciente y su seguimiento. La adopción de las medidas propuestas en el Consenso de Desnutrición permitirá automatizar y simplificar todo el proceso de diagnóstico y tratamiento al permitir la continuidad asistencial. Es importante en este grupo prestar atención a las dietas restrictivas, responsables en muchos casos de ese deterioro nutricional. En el punto opuesto nos encontramos con el anciano que por sus características precisa de una atención aguda en el hospital o de seguimiento en residencia. En el entorno hospitalario se hace necesario detectar la situación de riesgo nutri-

cional, muchas veces enmascarada por la complejidad de la enfermedad aguda, para poder establecer planes de intervención. En las residencias, la formación del profesional es fundamental, teniendo en cuenta que en este ámbito se concentra el colectivo que requiere de más tiempo y cuidados por sus características de dependencia.

Bibliografía

1. Mudge AM, Ross LJ, Young AM, Isenring EA, Banks MD. Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): a prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical inpatients. *Clin Nutr* 2011; 30:320-5.
2. Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. *Drugs Aging* 2011; 28:315-23.
3. Kvamme JM, Olsen JA, Florholmen J, Jacobsen BK. Risk of malnutrition and health-related quality of life in community-living elderly men and women: the Tromsø study. *Qual Life Res* 2011; 20:575-82.
4. Kaiser MJ, Bauer JM, Rämisch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58:1.734-8.
5. Wham CA, Teh RO, Robinson M, Kerse NM. What is associated with nutrition risk in very old age? *J Nutr Health Aging* 2011; 15:247-51.
6. Zeanandin G, Molato O, Le Duff F, Guérin O, Hébuterne X, Schneider SM. Impact of restrictive diets on the risk of undernutrition in a free-living elderly population. *Clin Nutr* 2012; 31:69-73.
7. Wijnhoven HA, Schilp J, Van Bokhorst-de Van der Schueren MA, De Vet HC, Kruijenga HM, Deeg DJ, et al. Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65b, *Clinical Nutrition* 2011. doi:10.1016/j.clnu.2011.10.013.
8. Schilp J, Wijnhoven HA, Deeg DJ, Visser M. Early determinants for the development of undernutrition in an older general population: Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Br J Nutr* 2011; 106:708-17.
9. De Groot CPGM, Van Staven WA. Undernutrition in the European SENECA studies. *Clin Geriatr Med* 2002; 18:699-708.
10. Jiménez Sanz M, Sola Villafranca JM, Pérez Ruiz C, Turienzo Llata MJ, Larrañaga Lavin G, et al. *Nutr Hosp* 2011; 26:345-54.
11. Cuervo M, García A, Ansorena D, Sánchez-Villegas A, Martínez-González M, Astiasarán I, et al. Nutritional assessment interpretation on 22,007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. *Public Health Nutr* 2009; 12:82-90.
12. http://www.fen.org.es/qs_publicaciones_ficha.asp?COD=50.
13. Marco J, Barba R, Zapatero A, Matía P, Plaza S, Losa JE, et al. Prevalence of the notification of malnutrition in the departments of internal medicine and its prognostic implications. *Clin Nutr* 2011; 30:450-4.
14. Oliveira MR, Fogaça KC, Leandro-Merhi VA. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutr J* 2009; 8:54.
15. Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Howard P, Schütz T, Bauer P, et al. How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: a survey of 21,007 patients findings from the 2007-2008 cross-sectional nutritionDay survey. *Clin Nutr* 2010; 29:552-9.

16. Pardo Cabello AJ, Bermudo Conde S, Manzano Gamero MV. Prevalence and factors associated to malnutrition in patients admitted to a medium-long stay hospital. *Nutr Hosp* 2011; 26:369-75.
17. Committee of Ministers. Resolution ResAP (2003) 3 on food and nutritional care on hospitals. 2003. Disponible en: <https://wcd.coe.int/wcd/ViewDoc.jsp?id=85747>.
18. Labossiere R, Bernard MA. Nutritional considerations in institutionalized elders. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008; 11:1-6.

Organización de los servicios de alimentación y nutrición en personas mayores institucionalizadas en los centros

Residencias de mayores de carácter público

Javier Aranceta Bartrina

Profesor Asociado de la Universidad de Navarra.
Presidente de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria

Resumen

Los cambios sociales y demográficos, con el progresivo envejecimiento de la población, han determinado que en la actualidad el colectivo de personas mayores de 65 años represente cerca del 17% de la población española, y las proyecciones estiman que alcanzará el 20% para el año 2020. Aunque en la actualidad se encuentra en discusión cuál es el modelo asistencial de mejor calidad y eficiencia en la atención a las personas mayores, la tendencia hasta ahora en España se ha inclinado hacia la atención residencial profesionalizada en instituciones que acogen a más de 100 personas mayores.

El colectivo de personas mayores es muy heterogéneo, como también lo son sus necesidades nutricionales. Los procesos de envejecimiento y otras circunstancias frecuentes en las personas mayores influyen de manera determinante sobre el hecho alimentario y sobre el estado nutricional en la vejez. Las estimaciones de prevalencia de malnutrición en ancianos son variables, pero es un problema frecuente en los ancianos institucionalizados.

De acuerdo al *Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores*, tan solo el 9% de las instituciones geriátricas cuentan con la supervisión de los menús por un dietista. La amplia variabilidad interpersonal en cuanto a los requerimientos nutricionales en las personas mayores hace necesaria la prescripción de pautas individualizadas, teniendo en cuenta el estado de salud, la patología subyacente, el consumo de medicamentos, el consumo de alcohol, las características socio-culturales, el grado de autonomía, la actividad física y los hábitos de consumo alimentario.

Introducción

La mejora sostenida en las condiciones socioeconómicas y en la atención sanitaria en la mayor parte de los países europeos ha contribuido a un mejor estado de salud, a mejor calidad de vida y, como consecuencia, a una mayor longevidad de su población. En la actualidad, las personas mayores de 65 años representan el 16,9% de la población española, y el 3,5% de los ancianos está institucionalizado, aunque alcanza el 7,2% los que han utilizado estos servicios temporal-

mente en alguna ocasión (1). En el año 2020 la previsión es del 20% de mayores de 65 años y la presencia de un 5% de ancianos en centros geriátricos.

Según datos del 2008, los ancianos institucionalizados en España eran 212.475, con una edad media de 83 años. El colectivo se distribuía en 1.019 residencias de carácter público (20%) y 4.072 privadas (80%), destacando Cataluña por el número de centros. En 2011 existen aproximadamente 5.293 centros residenciales en España, con un total de 344.310 plazas residenciales, de las que 247.326 son de carácter privado. El 51% de las residencias tiene más de 100 residentes (2).

El colectivo de ancianos es muy heterogéneo. Abarca desde personas mayores de 65 años autónomas, muy activas, con intensa vida social y ocupaciones múltiples; otro grupo de personas mayores que prefieren llevar una vida sosegada en su casa; hasta ancianos con minusvalías importantes que dependen de ayuda externa.

Con los procesos de envejecimiento se producen modificaciones importantes en la composición corporal, en el funcionamiento del aparato digestivo, en la percepción organoléptica de los alimentos, en otros aspectos fisiológicos relacionados y en la actividad metabólica. Estos cambios influyen en las necesidades nutricionales y hacen necesario adaptar los aportes alimentarios para facilitar su adecuación.

En este grupo de población es frecuente la pluripatología y la polifarmacia. A menudo las personas mayores presentan dificultades para masticar los alimentos por el deterioro de la cavidad bucal, la pérdida de piezas dentales o el uso de prótesis mal ajustadas. Los problemas para la deglución de sólidos y/o líquidos y, con mayor frecuencia, el deterioro motor y/o sensorial son otros aspectos que limitan la autonomía para el consumo de alimentos y bebidas (3-6).

La anorexia y la depresión son un problema frecuente. Todos estos factores tipifican al grupo de ancianos como un colectivo de riesgo nutricional.

Las estimaciones de prevalencia de malnutrición o riesgo de malnutrición en ancianos en España son muy variables y oscilan desde el 3% estimado en ancianos menores de 75 años que viven en su domicilio hasta el 60% en ancianos hospitalizados o al alta hospitalaria (7-9). En ancianos institucionalizados se han estimado prevalencias entre el 13,5 y el 28,5%. Las situaciones de riesgo detectadas mediante métodos de cribado alcanzan al 40% de la muestra en algunos casos.

Los estados de carencias nutricionales y malnutrición tienen repercusiones negativas para la salud, con alteración en la respuesta inmune, fragilidad y aumento de la morbilidad y mortalidad evitable.

Aportes nutricionales en ancianos institucionalizados en España

La evaluación de los aportes dietéticos y nutricionales en instituciones para mayores ubicadas en diferentes comunidades autónomas, incluida en el *Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores*



(10), puso de manifiesto que en el 63% de los centros el personal sanitario utilizaba algún cuestionario estandarizado para identificar precozmente a los pacientes con riesgo de malnutrición. Un 73% refería medir habitualmente el peso y la talla de los residentes. En el 36% de los centros el médico supervisaba las planillas de los menús ofertados; en el 27% lo hacía el personal de enfermería y en el 9% de los casos un profesional de la dietética realizaba esta labor.

El 28,4% de los ancianos manifestaba presentar normalmente dificultades para la masticación de alimentos.

Las modificaciones dietéticas indicadas con mayor frecuencia por el personal sanitario se referían a las dietas específicas para pacientes diabéticos, dietas de textura modificada, dietas hiposódicas y dietas de bajo contenido en grasas.

En la tabla 1 se describe la ingesta media estimada de energía y nutrientes por grupos de edad y sexo. La ingesta energética se estimó en 1.968 ± 480 kcal/pc/día en el subgrupo de varones y 1.638 ± 449 kcal/pc/día en el colectivo de mujeres. Este aporte calórico procedía en un 16% de las proteínas, la ingesta grasa representaba el 40% del aporte calórico y el 44% de la ingesta energética se realizaba a partir de los hidratos de carbono (10).

Los ácidos grasos saturados (AGS) suministraban el 13,9% de la ingesta energética, los ácidos grasos monoinsaturados (AGMI) el 16,2% y los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) el 8,55% (figura 1). Los azúcares simples suministraban el 9% de las calorías diarias.

La comida del mediodía era el principal aporte calórico del día. Como media, las ingestas con esta toma representaban el 36,5% de la ingesta energética diaria. El desayuno aportaba el 20% de las calorías diarias ingeridas. Un pequeño porcentaje de ancianos realizaba una toma posterior a la cena o pequeños consumos entre horas.

La ingesta energética estimada permitía satisfacer como media el 83% de las ingestas dietéticas de referencia (IDR) para este grupo de población (11, 12) en los varones y el 90% en las mujeres. No obstante, el 21% de los hombres y el 10% de las mujeres realizaban aportes calóricos que suponían ingestas de riesgo; inferiores a las dos terceras partes de las IDR, 1.600 kcal en los varones entre 60 y 69 años, y 1.400 kcal en los varones con una edad igual o mayor de 70 años. En las mujeres, estos niveles de referencia se sitúan en 1.300 kcal para las mujeres entre 60 y 69 años y 1.200 kcal en las que tienen 70 o más años de edad. Se detectaron ingestas proteicas de riesgo en el 4% de los varones y en el 3% de las mujeres.

El magnesio, el hierro y el zinc fueron los nutrientes críticos para los cuales se estimó una mayor proporción de hombres y mujeres con aportes dietéticos de riesgo. En el apartado de vitaminas, se detectó mayor proporción de ingestas insuficientes para la vitamina B₆, los folatos, la vitamina E y la vitamina D.

El perfil alimentario medio reflejaba el consumo de cerca de 3 raciones diarias para el conjunto de carnes + huevos + pescados, con un claro predominio del grupo de las carnes (cerca de 2

Tabla 1. Ingesta de energía y nutrientes estimada en población anciana institucionalizada en España. Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores 2004 (10)

	MEDIA	DT	LI	IC 95%
Hombres				
Energía (kcal)	1.968,49	479,94	1.884,52	
Proteínas (g)	81,33	30,34	84,15	
Grasas (g)	94,72	33,29	84,14	
Hidratos carbono (g)	201,01	53,65	191,85	
AGS (g)	31,56	12,37	25,55	
AGMI (g)	36,93	12,94	32,52	
AGPI (g)	18,73	9,17	16,03	
Colesterol (mg)	271,56	147,26	246,94	
HC simples (g)	43,28	21,92	37,82	
HC complejos (g)	156,86	48,18	149,09	
Fibra (g)	13,38	7,51	11,84	
Alcohol (g)	4,88	8,37		
Mujeres				
Energía (kcal)	1.638,13	449,08	1.617,80	
Proteínas (g)	67,98	26,86	75,26	
Grasas (g)	75,32	25,63	69,78	
Hidratos carbono (g)	182,19	60,18	176,19	
AGS (g)	24,88	9,43	20,99	
AGMI (g)	28,67	10,37	26,55	
AGPI (g)	15,84	7,16	14,52	
Colesterol (mg)	210,37	108,43	205,67	
HC simples (g)	36,86	20,44	35,55	
HC complejos (g)	144,66	55,80	137,27	
Fibra (g)	10,72	5,64	10,07	
Alcohol (g)	0,72	3,25		

DT: desviación típica; IC95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior; AGS: ácidos grasos saturados; AGMI: ácidos grasos monoinsaturados; AGPI: ácidos grasos poliinsaturados; HC: hidratos de carbono.

Fuente: Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Muñoz Hornillos M. Hábitos alimentarios de la población anciana institucionalizada en España. En: Muñoz M, Aranceta J, Guijarro JL (eds.). Libro blanco de la alimentación del anciano en España. Madrid: Panamericana, 2004: 225-56.



LS	PERCENTIL 25	MEDIANA	PERCENTIL 75
3.745,52	1.656,50	1.998,00	2.223,50
169,78	64,85	76,20	95,80
168,58	71,00	91,80	105,90
382,03	173,75	196,10	228,60
51,47	23,05	29,10	38,45
65,16	28,20	33,10	43,55
32,40	10,15	19,00	24,15
499,43	174,50	236,00	311,50
76,59	29,75	40,50	53,85
297,87	120,00	146,90	187,15
24,22	8,20	11,30	14,80
	0,00	0,00	7,60
3.206,18	1.371,75	1.605,00	1.873,00
150,75	49,95	64,85	80,68
138,81	59,75	74,60	88,60
349,72	145,30	171,55	204,15
41,90	18,23	24,60	30,20
52,83	22,20	28,10	34,70
29,02	10,00	16,90	21,03
413,68	145,25	192,00	244,00
71,36	20,43	34,20	49,43
273,14	106,55	135,60	168,13
20,18	7,05	9,20	13,48
	0,00	0,00	0,00

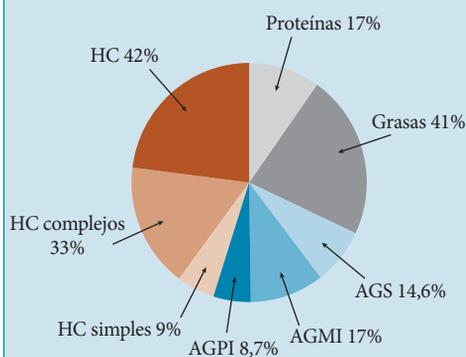
raciones diarias), aportadas principalmente a partir de carnes de ave; cerca de 4 raciones diarias del grupo de cereales y patatas; 2 raciones semanales de legumbres; poco más de 2 raciones diarias de frutas y verduras (aproximadamente 1 ración diaria de frutas y 1 ración diaria de verduras), y cerca de 3 raciones diarias de lácteos (leche, yogur, cuajada, queso y postres lácteos).

La mayor parte de los ancianos residentes calificó el servicio de comedor como aceptable o bueno. La limpieza, la cantidad servida y la presentación de los platos fueron los aspectos mejor valorados. La variedad de la composición de los menús ofertados y la textura de los alimentos obtuvieron el mayor porcentaje de calificaciones negativas.

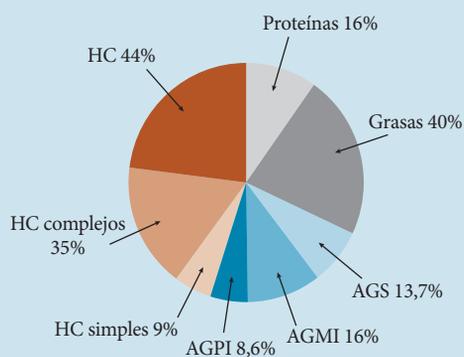
La duración media de la comida del mediodía es de 45 minutos y las preferencias alimentarias se concretan en esta escala: legumbres (lentejas), sopa y arroz. Las frutas más apetecidas son el plátano y la pera.

Figura 1. Distribución porcentual de la ración energética diaria en hombres (a) y en mujeres (b) estimada en población anciana institucionalizada en España. *Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores* (10)

(a) Hombres



(b) Mujeres



Fuente: Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Muñoz Hornillos M. Hábitos alimentarios de la población anciana institucionalizada en España. En: Muñoz M, Aranceta J, Guijarro JL (eds.). Libro blanco de la alimentación del anciano en España. Madrid: Panamericana, 2004: 225-56.

Guía dietética para ancianos institucionalizados

Es conveniente estructurar una dieta básica universal adaptada a la población mayor, en base a una alimentación prudente, saludable y apetitosa. Esta orientación debe servir como marco



alimentario normal para todas las personas de edad avanzada que no requieran modificación estricta en su dieta. Las dietas terapéuticas o alternativas se estructurarán a partir de la *dieta básica*, siguiendo el mismo perfil que las prescripciones señaladas para la población adulta.

La amplia variabilidad interpersonal en cuanto a los requerimientos nutricionales en las personas mayores hace necesaria la *prescripción de pautas individualizadas*, teniendo en cuenta el estado de salud, la patología subyacente, el consumo de medicamentos, el consumo de alcohol, las características socioculturales, el grado de autonomía, la actividad física y los hábitos de consumo alimentario (13). En la tabla 2 se presenta un ejemplo de planilla de menús para residencias de ancianos.

Cuando el contenido calórico de la dieta es bajo, es difícil conseguir una densidad nutricional óptima, por lo que deberán buscarse las fuentes más adecuadas de los nutrientes, incluida la suplementación, de manera que se configure una dieta que permita una buena cobertura nutricional.

En las instituciones geriátricas la oferta de menús es uno de los servicios más importantes del centro. Los usuarios disfrutan secuencialmente de las distintas raciones diarias, interesándose después del desayuno por el menú de la comida y después de la merienda por los contenidos de la cena. La comida, la atención sanitaria y espiritual y las actividades lúdicas son, en las residencias de nuestro entorno, momentos vitales de gran impacto en la calidad de vida del anciano.

Es aconsejable que los menús se planteen en colaboración con el servicio de cocina y los propios residentes, teniendo en cuenta las preferencias y costumbres culinarias predominantes en el grupo. El servicio de dietética y el servicio de geriatría consensuarán tres o cuatro tipos de estructura de dieta básica: normal, para diabéticos y obesos, dieta de protección gástrica, de textura modificada, etc. La planilla de menús puede confeccionarse con una periodicidad mensual, procurando que no coincidan el mismo contenido de menús los mismos días de la semana de manera continuada.

Desde la gestión de compra hasta el momento de la ingesta, se recomienda una acción planificada que permita asegurar un adecuado aporte nutricional, de buena calidad organoléptica, a un precio razonable, que estimule también el confort y la socialización de los usuarios.

El refuerzo del sabor de los platos a partir de hierbas aromáticas, las preparaciones culinarias agradables, las presentaciones vistosas y las texturas que puedan ser consumidas por todos los ancianos residentes y un entorno grato en el momento de la comida contribuyen a mejorar la aceptación de los platos ofertados. La presentación atractiva de los platos, la variedad y la temperatura adecuada son variables muy valoradas entre el colectivo (14-16).

Estos puntos y el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene alimentaria son algunas consideraciones que deben tenerse en cuenta en la planificación de menús para colectivos de ancianos, junto con el perfil de preferencias y aversiones alimentarias de los usuarios (figura 2).



DIABÉTICOS Y OBESOS (1)	ASTRINGENTES (1)	GASTRO-HEPÁTICAS (1)	LÍQUIDA (1)
Té o manzanilla			
Id	Puré de arroz con zanahoria (2)	Id	
Sin salsa	Id	Pollo cocido (2)	
Id	Manzana (2)	Id	
Id	Id	Id	
Id	Id	Id	
Sin azúcar	Manzana (2)	Yogur (2)	

El servicio de alimentación es una prestación de gran importancia en la atención al anciano, no solo por su impacto en el nivel de salud y de calidad de vida, sino también por su importancia en la socialización de los ancianos y por la relación directa que existe entre los aportes gastronómicos suministrados y la percepción de calidad del servicio.

En el *Libro Blanco de la Alimentación del Anciano* se planteaba la necesidad de utilizar periódicamente un *check list* integrado por diferentes apartados, cada uno de los cuales se componía de diversos ítems de peso variable en el cómputo de la calidad global del comedor (17). Estos apartados comprenden desde aspectos relacionados con la detección precoz de ancianos potencialmente desnutridos, cualidades del espacio físico, instalaciones y servicios del centro, existencia de una unidad de nutrición y dietética, su organización y funciones con apartados específicos en cuanto a la planificación, composición, elaboración y supervisión de los menús ofertados, servicio de cocina y hostelería, así como opciones para la evaluación de la calidad percibida por los usuarios del servicio.

La programación de actividades de nutrición comunitaria en instituciones geriátricas contempla acciones coordinadas de soporte nutricional, educación nutricional, actividades que promuevan la movilidad y/o la actividad física, la socialización y el equilibrio emocional del colectivo (18).

Bibliografía

1. Causapié Lopesino P, Balbontín López-Cerón A, Porras Muñoz M, Mateo Echanagorria A (dirs.). Libro blanco del envejecimiento activo. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)-Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011.
2. Equipo Portal Mayores. Estadísticas sobre residencias: distribución de centros y plazas residenciales por provincia. Datos de noviembre de 2011. Madrid: Informes Portal Mayores, 2011; 128. [Fecha de publicación: 17/11/2011].
3. Aranceta Bartrina J. Nutrición y vejez. En: Serra Majem LL, Aranceta Bartrina J (eds.). Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones (segunda edición). Barcelona: Masson-Elsevier, 2006; 316-26.
4. Rubio MA (ed.). Manual de alimentación y nutrición en el anciano. Madrid: SCM, 2002.
5. Ballesteros Jiménez S. Cambios sensoriales y cognitivos en la vejez. En: Gómez Redondo R (coord.). Salud, demografía y sociedad en la población anciana. Madrid: Alianza Editorial, 2011; 107-28.
6. Gutiérrez Robledo LM, Picardi Marassa P, Aguilar Navarro S, Ávila Funes JA, Menéndez Jiménez J, Pérez Lizaur AB (eds.). Gerontología y nutrición del adulto mayor. México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2010.
7. Aranceta Bartrina J. Epidemiología de la desnutrición en el anciano. En: Caballero JC (ed.). Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Madrid: Ergón, 2011; 1-18.
8. Esteban Pérez M, Fernández Ballart J, Salas Salvadó J. Estado nutricional de la población anciana en función del régimen de institucionalización. Nutr Hosp 2000.
9. Gutiérrez Reyes JG, Serralde Zúñiga A, Guevara Cruz M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. Nutr Hosp 2007; 22 (6):702-9.
10. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Muñoz Hornillos M. Hábitos alimentarios de la población anciana institucionalizada en España. En: Muñoz M, Aranceta J, Guijarro JL (eds.). Libro blanco de la alimentación del anciano en España. Madrid: Panamericana, 2004; 225-56.
11. World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations University. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome, 17-24 October 2001. FAO Food And Nutrition Technical Report Series 1. Rome: FAO, 2004.
12. Departamento de Nutrición, Universidad Complutense de Madrid. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas y ampliadas 2006). En: Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos (14 edición). Madrid: Ediciones Pirámide, 2010; 227-43.
13. Aranceta J. Dieta en la tercera edad. En: Salas-Salvadó J, Bonada i Sanjaume A, Trallero Casañas R, Saló i Solá ME, Burgos Peláez R (eds.). Nutrición y dietética clínica. 2.ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson, 2008; 141-52.
14. Mathey MF, Siebelink E, De Graaf C, Van Staveren WA. Flavor enhancement of food improves dietary intake and nutritional status of elderly nursing home residents. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001; 56(4):M200-5.
15. Bernstein MA, Tucker KL, Ryan ND, O'Neill EF, Clements KM, Nelson ME, et al. Higher dietary variety is associated with better nutritional status in frail elderly people. J Am Diet Assoc 2002; 102(8):1.096-104.
16. Mathey MF, Vanneste VG, De Graaf C, De Groot LC, Van Staveren WA. Health effect of improved meal ambiance in a Dutch nursing home: a 1-year intervention study. Prev Med 2001; 32(5):416-23.
17. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Bastida Codina S. Cuestionario para el control de calidad del servicio de restauración y vigilancia nutricional en instituciones geriátricas (checklist de calidad). En: Muñoz M, Aranceta J, Guijarro JL (eds.). Libro blanco de la alimentación del anciano en España. Madrid: Panamericana, 2004; 259-66.
18. Aranceta J. Nutrición comunitaria (3.ª edición). Barcelona: Elsevier (en prensa).

Residencias de mayores de carácter privado

Alberto López Rocha

Presidente de la Sociedad Española de Médicos de Residencias (SEMER)

Resumen

Envejecer no es sinónimo de enfermedad; hoy no es raro encontrar personas nonagenarias con plenas facultades psicofísicas, y es debido a la mejora en la calidad sociosanitaria. Por tanto, son personas sobre las cuales habría que hacer un análisis de las necesidades y del consumo de asistencia sanitaria por parte de este grupo de población, presente y futuro, que permita no menguar en las mismas.

El envejecimiento fisiológico produce una serie de cambios en nuestro organismo (1) que, si no se sabe prever con la suficiente antelación, llevará al desarrollo de enfermedades crónicas y de difícil control, que conducen irrefutablemente a las pluripatologías, índices de dependencia, incapacidades, variaciones de la morbi-mortalidad y deterioro neurológico, convirtiéndose para ellos en una preocupación vital (2), donde los cambios gastrointestinales se traducirían en una malnutrición y la consecuencia de las mismas, por lo que su abordaje preventivo se deberá realizar antes de llegar a la ancianidad e incluso mucho antes, desde el nacimiento, creando hábitos saludables.

La demanda de hospitalización, según el Instituto Nacional de Estadística en la encuesta de morbilidad hospitalaria, nos informa que más del 40% de las estancias hospitalarias fueron realizadas por personas de más de 65 años, y debemos recordar que la población española actual que supera los 65 años está alrededor del 17%, muchos de ellos con pluripatología debido al envejecimiento fisiológico natural que sufre el organismo y la fragilidad del mismo, así como el vivir solo y caer en un círculo vicioso de inapetencia psicofísica.

El equipo multidisciplinar en los centros geriátricos debe ser capaz de prevenir y detectar a tiempo una malnutrición tanto al ingreso como durante su estancia, aplicando las medidas correctoras oportunas, sin olvidar las causas productoras de la misma y sus consecuencias. Independientemente del lugar de procedencia de los alimentos (propios o externos contratados), deben exigirse los mismos controles de calidad, independientemente de que se trate de un centro privado o uno público.

Labor del médico de residencias

La medicina que se realiza en los centros geriátricos, sean públicos o privados, de corta o larga estancia (3), nada tiene que ver con la hospitalaria, ni la que se pueda hacer en los Centros de Salud; es otra rama de la medicina y se especializa trabajando en ellas, tal y como reconoce Holanda, y que SEMER, en España, lo está realizando mediante la creación de un

máster, pues no solo es una labor asistencial, sino social, administrativa, familiar, legal e incluso de empresa.

Las residencias geriátricas se encuentran entre la Atención Primaria y la Especializada de hospitales, ya que no es un centro hospitalario pero sí se brindan más cuidados que los que se puedan brindar desde la AP. Es por ello que el médico de residencias se diferencia del resto, ya que no solo brinda una labor asistencial sino también social, aunque la realidad institucional califica estos centros como sociales, a pesar de tener una fuerte intervención sanitaria y ser esta a la que se recurre como puerta de entrada a la misma mediante los certificados de salud. A pesar de ello, existe una enorme dificultad para poder acceder en igualdad de condiciones a la oferta docente, formativa, dispensadora y de pruebas diagnósticas del sistema público nacional/autonómico que se le dispensa a cualquier usuario domiciliario.

La presión asistencial a la que el médico de residencias geriátricas se ve sometido por parte de la administración, sea la institución pública o privada, es el gasto farmacéutico, no atendiendo a las razones: que si se pauta un tratamiento es porque lo requiere y que, aunque sean personas mayores (la edad media en residencias es de 87 años, por encima de la media nacional actual que ronda los 85 años para las mujeres, frente a los 80 de los hombres), se les debe ofertar para su patología la posología más cómoda, eficaz y con el menor número de efectos adversos posibles. A esto se suma la parte social administrativa, sobrecargando de burocracia al médico sin aumentar la plantilla ni en lo público ni en lo privado.

Pero no solo el apartado de farmacia en lo que a medicamentos se refiere, sino también al de los suplementos nutricionales, que llevan una carga burocrática añadida a través del visado por inspección médica y sus trabas de dispensación, pues en la mayoría de los casos debe pasar por el informe del médico del centro, por el especialista de la zona de referencia, para luego llevar a inspección médica, siendo este último departamento el que decide si es oportuno o no autorizar su dispensación a través del Sistema Nacional de Salud. No obstante, en algunos lugares de determinadas comunidades autónomas la dispensación se está haciendo desde unos puntos de referencia como son los hospitales, llevándoles en no pocas veces a una sobrecarga de trabajo y no siendo conocedores de la problemática y situación real del anciano.

El médico de residencias, durante su formación, aborda las diferentes áreas del conocimiento (psicofísicas), lo que le hace capaz de estar al frente del equipo multidisciplinar que atiende al anciano en los centros, capacitándole para coordinar, dirigir y gestionar. El médico de residencia, consecuentemente, no solo dispensa asistencia sanitaria, sino que la debe encauzar con el resto del equipo multidisciplinar (que contempla desde la auxiliar gerocultora, la enfermería, psicólogo, trabajadora social, personal de mantenimiento, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, nutricionista/dietista, si lo hubiera, resto de servicios...) para lograr unos mejores resultados, aunando, en no pocas veces, la parte social.



El médico de residencia mantiene un vínculo intermediador desde su lugar de trabajo con sus Centros de Salud de referencia, con las Direcciones de su Área de Salud, con la Dirección de Asuntos Sociales correspondiente y, por supuesto, el hospital, que permitan aunar esfuerzos y criterios comunes de actuación, es decir, una labor de gestión administrativa socio-asistencial.

También debe ofrecer servicios de médico de empresa allí donde se requiera y, en más de una ocasión, parte vinculante entre los trabajadores y la dirección de su centro, así como mantener un contacto directo con las familias, tanto para establecer una pauta evolutiva crónica como aguda y cuando llega el fatal desenlace. Vínculo muy importante de comunicación entre el equipo multidisciplinar y el/la responsable del/la residente, al mantener este trato directo y permanente en su atención diaria.

En definitiva, el médico de residencia es un profesional que está a la cabecera del residente, porque no debemos olvidar que son residentes, no pacientes, no enfermos, acompañándoles todos los días del año, observando sus cambios psicofísicos y la influencia de su entorno psicoafectivo y social.

Por todo lo expuesto anteriormente y otros tantos motivos que quedan en el tintero, todo este trabajo no se siente valorado adecuadamente, sino, incluso, considerado como de tercera categoría, y sin olvidar que actualmente existen en España unas 5.500 residencias geriátricas que atienden alrededor de 400.000 ancianos institucionalizados de forma directa, e indirectamente cercanos al millón de personas (4).

Trascendencia de la valoración del estado nutricional y errores más frecuentes

Hay diferentes definiciones de los alimentos y una de ellas puede ser: son sustancias nutritivas que tomamos diariamente para la recuperación de las energías consumidas en el trabajo, ejercicio y actividad diaria. Un organismo sin energía no es nada y los nutrientes sufren un proceso de transformación y preparación para su absorción y utilización, sufriendo unas variaciones a lo largo del envejecimiento fisiológico de la persona.

El acto de alimentarse es una actividad que se realiza por lo general varias veces al día e influyen una serie de factores: internos, externos y evolutivos.

Con el envejecimiento fisiológico el organismo sufre una serie de cambios (1):

1. La talla disminuye progresivamente a partir de los 55-60 años, lo mismo que el peso, si bien es cierto que la disminución de la actividad física en los ancianos puede dar lugar a obesidad si no va acompañada de un ejercicio adecuado a sus necesidades.
2. En el tubo digestivo con los años podemos apreciar: sequedad de boca, pérdida de piezas dentarias, atrofia de las papilas gustativas y olfato. Pérdida de potencia masticadora. La saliva es más espesa.

La pérdida de flexibilidad de las paredes musculares del estómago, llevando a una plenitud precoz. Existe una atrofia de la mucosa gástrica con la consiguiente disminución de sus secreciones, la dificultad en la absorción de la vitamina B₁₂ y del calcio.

Existe una disminución del peristaltismo intestinal, lo que propicia el estreñimiento y la presencia de fases diarreicas como rebote.

3. A nivel metabólico existe una disminución del metabolismo basal.
4. Existe un incremento de la grasa corporal, disminución de la masa muscular y ósea, y reducción del agua corporal.
5. La inmunosenescencia, proceso natural de envejecimiento del sistema inmunitario. Disminución de la capacidad de la respuesta inmune, que puede contribuir a presentar una mayor vulnerabilidad a padecer enfermedades infecciosas y menor efectividad de las inmunizaciones en forma de vacunas contra ciertas enfermedades; de ahí la tendencia a incrementar unos hábitos dietéticos sanos e hidratación adecuada.
6. Cambios socio-afectivos, se pierden compañeros, viviendas no adaptadas, pérdidas de facultades que le impiden preparar o realizar compra adecuada de alimentos, que, sumado a las dificultades anatomofisiológicas descritas, pueden hacer un auténtico calvario la hora de la comida. Les conduce a una menor ingesta alimenticia y poco variada, llevando a la desnutrición y complicación de procesos crónicos; es por lo que el mantenimiento del estado nutricional es una parte importantísima del cuidado en el anciano.

Unido al cuidado nutricional, hay que satisfacer sus deseos, proporcionándole una alimentación agradable y conservar la convivencia con las personas de su entorno.

Visto lo anterior, en líneas generales se debe realizar:

- a) Una técnica de cribaje o *screening*, con el objetivo de buscar factores de riesgo de malnutrición.
- b) Valoración nutricional ampliada en el caso de que se detectaran factores de riesgo.

Hay que pensar siempre en una posible malnutrición a estas edades (5), por lo que no se debe esperar a que aparezcan los primeros síntomas, es decir, hay que prevenir, mediante una historia clínica que recoja su estado nutricional, un simple cribaje, un control del peso y su seguimiento, analítica y maniobras exploratorias dirigidas a la detección de una posible malnutrición, sin olvidarnos de la farmacopea diaria que ingiere; son una pieza clave que se debe tener como una práctica rutinaria dentro de nuestro ejercicio profesional si no queremos encontrar un mayor incremento de: anemias, descalcificaciones, impactaciones fecales, deterioro cognitivo, hipertensión, diabetes, afectando el sistema inmunológico, con todas las consecuencias que ello acarrea.

Una mala nutrición, o ineficaz, incrementa el número de dependientes y una mayor fragilidad a estas edades, menguando la calidad de vida e incrementando un gasto sociosanitario



y económico imprevisible; de ahí la importancia en la detección precoz y la prevención, como lo es el abordaje de los déficits vitamínicos, como puede ocurrir en los polimedicados, o con la disminución del apetito, que en este último caso hay que buscar la causa y poner solución (tabla 1).

Tabla 1. Suplementos en aquellas situaciones que lo requieran

- Vigilar las diarreas y el ejercicio.
- Vitamina B₁₂.
- Ácido fólico.
- Hierro.
- Calcio.
- Zinc (soja).
- Magnesio.
- Vitamina D.
- Potasio (uso de diuréticos).
- Cloro.
- Medicamentosas (hormonas).

La nutrición puede ser la más adecuada e instrumentada posible (6), pero si no existe apetito o hay desgana, de nada sirve todo lo anterior; pero no es suficiente conformarnos con que con la edad se quitan las ganas de comer, hay que buscar esas causas, entre las que se encuentran:

1. Factores socioeconómicos:

- a) La edad, el propio envejecimiento fisiológico, que le puede afectar en un sentido u otro, dependiendo de la afectación orgánica que sufra, teniendo en cuenta la mejora de la calidad de vida experimentada en los últimos años.
- b) El sexo: en nuestra gente geriátrica, la mujer desarrollaba mayoritariamente las funciones domésticas y el hombre se mantuvo al margen, de ahí que cuando falla la mujer, sea por enfermedad o viudedad, la necesidad salta, pues el hombre se siente incapaz de asumir esas labores; deberán pasar décadas para poder variar este factor.
- c) Las infecciones, como puedan ser las urinarias, muy frecuentes en estas edades y otras menos conocidas, como ser portador del VIH.
- d) Rotaciones familiares: en el caso de personas con dependencia de su núcleo familiar, se pueden ver sometidas a cambios continuos de domicilio, teniendo periodos cortos de

adaptación, manifestándose, entre otros, con una pérdida de apetito e incluso agresividad en un momento dado.

2. Psíquicas:

- a) La depresión, sea por la causa que sea, en sus fases iniciales puede pasar desapercibida.
- b) La soledad o el poco o nada contacto social; en nuestro país viven cerca de dos millones de ancianos en esta situación. Barreras arquitectónicas comunitarias y propias de la vivienda.

3. A mayor número de enfermedades, mayor es la posibilidad de sufrir alteraciones nutricionales:

- a) Debidas a la propia enfermedad.
- b) Debidas a la medicación que toma: AINE (antiinflamatorios), digitalis (digoxina), diuréticos.

Podríamos considerar unas faltas más frecuentes en lo que a nutrición en el anciano se refiere, como puedan ser:

- No facilitar la administración de una alimentación equilibrada y adecuada tanto en cantidad como en calidad.
- La falta de vigilancia estricta en los aspectos higiénico-sanitarios de la alimentación de la institución.
- No facilitar el acceso al control de dietas específicas dentro del centro o el domicilio.
- No ofrecer una comida atractiva.
- Su vigilancia en la conservación (temperatura), preparación (condimentación) y cocción.
- No contar con el conjunto del equipo multidisciplinar en lo relacionado a su importancia y vigilancia general (detección precoz, controles antropométricos, conservación...).
- No emplear medidas correctoras fisioterapéuticas en los casos que lo requiere, como es la disfagia orofaríngea, la masticación, o uso de material que facilite la autoingesta alimenticia (tenedores fáciles de coger, cubertería adecuada a las limitaciones físicas que pueda tener en un momento dado).
- Insistir en dietas no costumbristas: si el yogur no le gusta, ¿por qué insistir en darlo?
- No respetar las texturas, monotonía en los sabores y olores.
- Muy importante preguntar: ¿qué le gusta a usted comer?

La alimentación en el anciano debe ser lo más individualizada posible, variada y equilibrada, pues tiene que aportar los nutrientes necesarios que permitan mantener un correcto funcionamiento del estado de salud y de las funciones vitales, teniendo en cuenta todas las apreciaciones realizadas anteriormente (estado físico, enfermedades acompañantes...).

Dentro de la alimentación no debemos olvidar una correcta hidratación, pues un cuerpo bien nutrido e hidratado mantiene su equilibrio mucho más tiempo que el que no lo hace.



Alimentación y nutrición geriátrica en el centro

Algo obvio y tan básico, es decir, que la alimentación comienza con una elección adecuada de los nutrientes (7), para proceder a su ingesta e iniciar la digestión de los mismos con la preparación del bolo alimenticio en la boca, bajar por el esófago y continuar hasta llegar al intestino delgado, donde termina de experimentar una serie de cambios para que puedan ser absorbidos los nutrientes que necesita el organismo. Existen, por consiguiente, unos cambios corporales propios del envejecimiento que vimos anteriormente.

Esto tan sencillo y básico que lo hacemos de forma cotidiana, a medida que pasan los años se nos puede hacer muy complejo, y no solo por el deterioro fisiológico que sufre nuestro organismo, sino también acrecentado en más de una ocasión por patologías asociadas, bien agudas o crónicas.

La pérdida de sensibilidad de nuestros órganos sensoriales, rigidez articular, atrofia muscular, disminución de los reflejos, falta de piezas dentarias, mala absorción de los alimentos, entre otros factores, hacen que las personas ancianas vean en ocasiones limitado el acceso a una correcta alimentación. Esto es un problema real de nuestros días y del futuro, ya que en nuestro país se estima que para el año 2030 la población > 85 años será superior a 1.780.000 habitantes; es por ello que debemos ir preparando unas buenas medidas de intervención, ya que es la mejor calidad socioasistencial que se está dispensando la que ha logrado esta longevidad (8).

Cuando un anciano llega a un centro geriátrico, además de verse acosado y contrariado, ya que es un mundo nuevo para él (son personas actuales que han vivido guerras y hambruna), suele preguntar que si dan de comer o cuántas veces se come o si le trituran la comida o si hay comida para su diabetes. Puede llegar a convertirse en obsesión, por lo que no es raro que estén en el comedor incluso 1 y 2 horas antes de las comidas.

A un anciano, al llegar a un centro geriátrico, entre otras cosas, se le hace una valoración nutricional objetiva, subjetiva y analítica, encontrándonos muchas sorpresas por carencias nutricionales o malas absorciones, apreciando auténticas desnutriciones, cuyas consecuencias pueden ser: alteraciones cardiovasculares, neurológicas, inmunológicas, osteomusculares. Es este paso tan importante en el ingreso el que nos detecta su estado nutricional, y una vez dentro (9), su seguimiento es importante, precisamente para prevenir de la forma más precoz posible su desnutrición, y si se detecta, actuar lo más rápido posible.

La detección precoz o su diagnóstico no resulta compleja (10-12) y debe formar parte de la práctica diaria cuando ingresa un anciano en un centro geriátrico, pues puede venir o haberse desnutrido en el centro. Una buena báscula, una cinta métrica, una analítica y una buena historia clínica nos detectan una malnutrición (tablas 2 y 3).

En los centros geriátricos, además de administrar los suplementos necesarios para recuperar esas pérdidas, se hace una valoración de la ingesta de medicación, ya que algunos de ellos produce propiamente estas alteraciones; entre ellos se encuentran una serie de medicamen-

tos utilizados de forma habitual: paracetamol, fenitoína, laxantes, digoxina, antiácidos. Pero no solo esto se debe considerar, sino también tener presentes una serie de recomendaciones generales para prevenir las malnutriciones (tabla 4), como la higiene oral adecuada, relacionarse socialmente...

Tabla 2. Herramientas necesarias desde el punto de vista práctico para detectar una malnutrición

- Determinación analítica:
 - a) Albúmina (3,6-4,6).
 - b) Linfocitos (> 2.000).
 - c) Transferrina (250-350).
- *Mini Nutritional Assessment* (MNA).
- Valoración global subjetiva (VGS).
- Una herramienta sencilla:
 - Peso y talla.
- Mucho más sencillo:
 - El peso.

Tabla 3. Indicadores de malnutrición

INDICADORES MAYORES	INDICADORES MENORES
a. Pérdida de peso $\geq 0 = 5$ kg.	a. Alcoholismo.
b. Bajo o sobrepeso.	b. Deterioro cognitivo.
c. Albúmina < 3 g/l.	c. Insuficiencia renal crónica.
d. Cambios en el estado funcional.	d. Polimedicación.
e. Ingesta no adecuada.	e. Síndrome de malabsorción.
f. Circunferencia de brazo < 10 percentil.	f. Anorexia, náuseas, disfagia.
g. Pliegue tricípital < 10 percentil.	g. Modificación del tránsito intestinal.
h. Obesidad.	h. Pérdida de memoria, apatía, fatiga.
i. Enfermedades relacionadas.	i. Boca mal cuidada.
j. Déficit de ácido fólico.	j. Pérdida de grasa o masa muscular.
k. Déficit de vitamina B ₁₂ .	k. Retención hídrica.
	l. Disminución de hierro, vitamina C y zinc.



Tabla 4. Recomendaciones generales como medidas preventivas de malnutrición

- Relaciones sociales.
- Promover el ejercicio físico.
- Hábitos alimenticios, sencillos y prácticos. Economía.
- Consumo adecuado de fibra.
- Higiene oral adecuada.
- Vitamina D.
- Hidratación.
- No ser estrictos en el consumo de sal a estas edades.
- Intervenir sobre las causas que alteran el apetito e interfieren en la absorción.

Con la actividad física (13) se logra una serie de beneficios a nivel de: aparato locomotor, metabolismo, cardiorrespiratorio, psique y sistema nervioso. También hay que promover el adecuar la textura a las necesidades de la persona, incluir en su dieta una cantidad adecuada de fibra y, muy importante, que ingiera líquidos suficientes en el día.

Los centros geriátricos deben hacer un seguimiento, donde se debe incluir el peso de manera cotidiana una vez al mes, y llamar la atención cuando disminuye 5 kg en 1 mes. Es el personal gerocultor directo el que debe iniciar la voz de alarma ante una situación de cambio desfavorable.

Los ancianos requieren además de una nutrición e hidratación (14-16) adecuadas, tener fácil acceso a las mismas, tanto en su forma de presentación como de la elaboración y la ingesta. Independientemente que sea una contrata externa (*catering*) o cocina propia, el profesional responsable de la vigilancia dietética (en su mayoría el propio médico, enfermería, dietista, nutricionista) debe comprobar y garantizar la calidad de la misma. A pesar de ello, se pueden negar en un momento determinado a querer ingerir nutrientes, es entonces cuando entra el poder disuasorio del personal del centro geriátrico, buscando, a través del equipo multidisciplinar, la causa de esa negación; si el tiempo pasa o bien clínicamente corre el riesgo y/o se descompensa, hay que actuar de forma mecánica mediante el empleo de dispositivos como la sonda o bien sistemas de bolos, en aquellas personas con demencia (17) que ya se hayan olvidado del mecanismo de la ingesta, masticación y deglución de los alimentos. Siempre hay que intentar la vía normal de alimentación, antes de iniciar alguna modalidad de nutrición con ayuda. Otra alternativa requiere una intervención médica legal (tabla 5).

La formación, información e intervención del equipo multidisciplinar (18) es muy importante, pues se trata de una acción conjunta la que requiere el anciano.

Tabla 5. Diferentes formas de administrar la nutrición, dependiendo del grado de dependencia

1. Espontánea.
2. Requieren pequeña ayuda o supervisión.
3. Requieren ayuda.
4. En bolo: jeringa.
5. Perfusión continua.

Bibliografía

1. Ruipérez Cantera I, Baztán Cortés JJ, Jiménez Rojas C, Sepúlveda Moya D. *El Paciente Anciano*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana SAU, 1998.
2. Ribera Casado JM, Gil Gregorio P. *Factores de Riesgo en la Patología Geriátrica*. Madrid: Editores Médicos SA, 1996.
3. Reuss Fernández JM, Campos Dompredo JR, Ramos Cordero P, Martínez de la Mata SR. *¿Residencias? 100 Preguntas más frecuentes*. Madrid: Edimsa, 2004.
4. Portal Mayores. <http://www.imsersomayores.csic.es/estadisticas/index.htm> (febrero 2012).
5. *Documentos Técnicos de Salud Pública. El perfil alimentario de las personas mayores*. Madrid 2002.
6. Aranceta Bartrina J. *Nutrición Comunitaria*. Barcelona: Masson, 2001.
7. Ruiz Vadillo V. *Preferencias alimentarias en personas mayores de 60 años*. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2002; 8.
8. Portal Mayores. <http://www.imsersomayores.csic.es/estadisticas/informemayores/informe2008/index.html> (febrero 2012).
9. Guijarro García JL, y otros. *Simbolismo y preferencias alimentarias en los ancianos. El comedor institucional*, en *Libro Blanco de la alimentación de los mayores*. Ed. Panamericana, 2004.
10. Arbones G, Carvajal A, Gonzalvo B, et al. *Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores*. Grupo de trabajo Salud Pública de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutr Hosp* 2003; XVIII(3):109-37.
11. Gómez Candela C, Reuss Fernández J. *Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos*. Madrid: Edimsa, 2004.
12. Ramos Cordero P, López Rocha A. *Alimentación y Nutrición en Residencias de Ancianos. Principales grupos de alimentos. Requerimientos dietéticos*. Madrid: IM&C, 2007.
13. López Rocha A. *Alimentación y actividad deportiva en los adultos mayores. Guía de buena practica clínica de la OMC, Estado Nutricional y Productos Lácteos en la tercera Edad*. Madrid: Edit. IM&C, 2008.
14. Miján de la Torre A, Pérez García A, Martín de la Torre E. *Necesidades de Agua y Electrolitos*. En *Guías Alimentarias para la Población Española*. Madrid: IM&C SA, 2001; 289-96.
15. Ramos Cordero P, Nieto López-Guerrero J. *La nutrición en el anciano. Requerimientos hídricos. En Abordaje de la Malnutrición Calórica Proteica en Ancianos*. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2005; 40 (Supl. 2):8-12.

16. Ramos Cordero P, López Rocha A. *Principales grupos de alimentos. Requerimientos dietéticos. Alimentación y Nutrición en Residencias de Ancianos*. Madrid: IM&C, 2007.
17. Serrano Ríos M, Cervera Ral P, y otros. *Guía de alimentación para personas mayores*. Madrid: Ergón, 2010.
18. López Rocha A. *Asistencia Sociosanitaria. Urgencias en el paciente mayor, bajo la coordinación del Dr. Moya Mir*. Madrid: Edit Aldia, 2009.

Centros de Día

Catalina Hoffmann Muñoz-Seca

Presidenta y Fundadora de Vitalia Centros de Día.
Creadora del Método Hoffmann

Introducción

Es de todos sabido que la edad se acompaña de una serie de circunstancias fisiológicas, económicas y sociales que contribuyen a afectar de manera adversa el estado de nutrición de la población mayor. De hecho, se trata de un colectivo que no solo presenta una elevada prevalencia de enfermedades crónicas, sino que suele tomar diversos fármacos y, en general, lleva una vida muy sedentaria, factores todos que contribuyen a alterar el estado nutricional.

Es frecuente que esta población presente trastornos nutricionales. Estos incluyen el sobrepeso y la obesidad, potenciados, en parte, por la falta de actividad física, y con sus conocidas y temibles consecuencias en la presentación de enfermedades cardiovasculares, diabetes o problemas a nivel cognitivo, entre otros.

Por lo tanto, un estado nutricional saludable contribuye, sin ninguna duda, a mejorar el estado funcional y mental del individuo, y, por ende, a mejorar la calidad de vida del mismo, algo sumamente importante en estos tiempos en que se han aumentado claramente los años de supervivencia.

El papel de un nutricionista en los procesos de envejecimiento y su potencial contribución a una mejor calidad de vida en la vejez hace que debemos asegurar que nuestros mayores gocen de una correcta alimentación y que además la valoren y disfruten con ella.

Este es el motivo por el que en Vitalia, desde el año 2004, se utiliza la metodología Hoffmann, que propone la valoración nutricional a través de equipos interdisciplinarios formados por médico, enfermero, neuropsicólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, trabajador social, auxiliar de enfermería y, por supuesto, nutricionista. Esta valoración permite que la alimentación se cuide en el centro y en el domicilio.

Valoración geriátrica integral

La valoración del estado nutricional en geriatría tiene como objetivos el diagnóstico y despistaje de estados de malnutrición evidentes o de curso subclínico que, a menudo, pasan desapercibidos en exploraciones no específicas, así como determinar la existencia de riesgo de malnutrición u otros problemas relacionados con la nutrición que permitan una intervención nutricional precoz.

La valoración geriátrica integral permite profundizar en el estudio del mayor desde diferentes puntos de vista: médico, funcional, mental y social.

Aunque es conocida la importancia de la integridad nutricional en la propia sensación subjetiva de bienestar, en el mantenimiento de un correcto funcionamiento de los distintos órganos y sistemas corporales y de un estado de salud satisfactorio, además de su importante papel en la preservación de la autonomía y su trascendental contribución a la curación de enfermedades y en la recuperación tras un proceso de daño, lesión o enfermedad, solo recientemente ha surgido un interés creciente por encontrar parámetros fiables para llevar a cabo una valoración del estado nutricional en los mayores que sean adecuados para detectar estados de malnutrición.

La valoración del estado nutricional constituye el primer escalón del tratamiento nutricional. Por lo general, los métodos de valoración nutricional existentes no distinguen entre adultos y mayores, a pesar de los cambios en la composición corporal de estos últimos. Por este motivo, si utilizamos los mismos parámetros para todos los grupos etarios, es posible que los mayores en riesgo nutricional sean detectados tarde y sea imposible prevenir a tiempo las complicaciones derivadas de dicha malnutrición.

La valoración nutricional se integraría en este esquema con el objetivo de establecer un plan de tratamiento integral. Al tener un componente multidisciplinar, permite iniciar un tratamiento completo, basado en la opinión de diferentes profesionales de la salud. Esto favorece una mayor precisión diagnóstica, ya que las causas de la desnutrición no siempre vienen determinadas por problemas médicos.

Es por tanto fundamental la recogida de información de varios profesionales para conocer determinados datos, como el consumo de medicamentos (ya que la polifarmacia facilita la aparición de efectos secundarios e interacciones que, en muchos casos, son los responsables del cuadro de disminución de la ingesta alimentaria), la situación funcional, especialmente las actividades específicas relacionadas con la alimentación, la situación cognitiva y afectiva.

El cuidado de los mayores tiene alguna particularidad que lo diferencia del cuidado de los más jóvenes, básicamente porque el concepto de salud es más difícil de perfilar con claridad en las personas mayores. Si entendemos por salud la ausencia de enfermedad, en el caso de los mayores sería poco frecuente encontrar alguien sano, sin ninguna patología. En los mayores toma especial relevancia la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud: “aquel estado en el que existe una situación óptima de bienestar físico, mental y social y no meramente una ausencia de enfermedad”. Es decir, la salud de los mayores se apoya en estos cuatro pilares: ausencia de enfermedad, independencia física, bienestar psíquico y buena cobertura social. Por lo tanto, para saber si un mayor está sano debemos valorar estos cuatro aspectos. Para ello, una herramienta útil es la valoración geriátrica global. Esta puede definirse como “un procedimiento diagnóstico multidimensional e interdisciplinario que pretende cuantificar los problemas médicos y la capacidad funcional y psicosocial del mayor con la intención de elaborar un plan integral de tratamiento y seguimiento a largo plazo”.

Alteraciones y cambios más prevalentes:

Factores fisiológicos relacionados con la edad

- Cambios en la composición corporal.
- Disminución de la actividad física.
- Alteración del gusto y del olfato.
- Disminución del apetito.
- Problemas dentales: falta de piezas, prótesis mal adaptadas.
- Disminución de la secreción y absorción intestinal.

Socioeconómicos y medioambientales

- Bajos ingresos, pobreza.
- Ignorancia, incultura.
- Hábitos alimentarios incorrectos: bajo número de comidas, alimentos inadecuados.
- Aislamiento, soledad. Pérdida del cónyuge.
- Mal soporte familiar o social: red de apoyo insuficiente.
- Institucionalización.

Deterioro funcional

- Dificultad o incapacidad para la compra, la preparación y la conservación.
- Dificultad para la ingesta, deglución.
- Inactividad, inmovilidad.

Enfermedades y sus consecuencias

- Enfermedades crónicas (ICC, EPOC, demencia).
- Enfermedades y situaciones agudas: traumas, cirugía, infecciones, úlceras.
- Consumo de medicamentos.
- Deterioro cognitivo.
- Trastornos afectivos: depresión.

Parámetros para evaluar el estado nutricional

Valoración de la ingesta dietética

Los mayores son uno de los grupos de elevado riesgo de problemas nutricionales, tanto por el propio proceso de envejecimiento (que produce modificaciones anatómicas y funcionales de

las estructuras cerebrales, modificaciones en las funciones cognitivas y en la afectividad), que produce una menor capacidad de regulación de la ingesta de alimentos, como por otros factores asociados a él: cambios físicos, psíquicos, sociales y económicos, además de la coexistencia de patologías muy prevalentes en este grupo poblacional, como la depresión y las alteraciones cognitivas, que pueden determinar serios cambios en la ingesta dietética, conllevando un riesgo de alteraciones nutricionales importantes.

La estimación de la ingesta de nutrientes es probablemente el indicador indirecto del estado nutricional más ampliamente utilizado. La exacta cuantificación de la ingesta cotidiana de nutrientes de un mayor es, sin embargo, difícil y consume una gran cantidad de tiempo. Probablemente, el consumo de alimentos autorreferido adquiere valor cuando se utiliza en conjunción con datos clínicos, antropométricos y biológicos y, en mayores en los que se sospecha u objetiva un deterioro cognitivo, plantea dudas razonables acerca de su fiabilidad.

La historia dietética de un mayor debe abarcar una encuesta de hábitos que recoja las costumbres alimenticias, la secuencia de comidas, modalidades y costumbres culinarias, preguntando al mayor y, por lo ya comentado, también a sus familiares y/o cuidadores, garantizándose el ajuste real de las respuestas obtenidas.

Las encuestas de consumo, a pesar de que resultan laboriosas, nos informan muy exactamente de los aportes medios nutritivos de los mayores. El tiempo ideal de investigación es de 7 días, incluyendo el fin de semana, ya que permite recoger información sobre un periodo de tiempo suficientemente prolongado, teniendo en cuenta también las variaciones estacionales.

En la práctica, una completa historia dietética puede ser dificultosa y costosa en tiempo, sin embargo, algunas cuestiones específicas pueden ayudar a los nutricionistas a identificar a aquellos mayores con gran riesgo de malnutrición: número de comidas en un día, número de alimentos por comida, patrón de comidas, por ejemplo, si vive solo, capacidad para la adquisición y preparación de alimentos y, por último, dificultades para comer solo. Es evidente que cuando se sospeche un inadecuado aporte nutricional deben de utilizarse escalas simples para medir el consumo de alimentos.

Disponemos de tres métodos de valoración:

- Recordatorio dietético.
- Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.
- Historia dietética.

Recordatorio dietético

Consiste en una entrevista realizada por un encuestador entrenado con la finalidad de recordar y anotar los alimentos y bebidas consumidos, bien en las últimas 24 horas (recordatorio de 24 horas) o en 3 días a lo largo de 1 mes, 2 días laborables y 1 festivo (recordatorio de 3 días).

El recordatorio de 24 horas es uno de los métodos más usados por su sencillez (se basa en la memoria y el encuestado no necesita saber leer ni escribir). Se precisan unos 20 minutos para obtener la información detallada de los alimentos y bebidas consumidos el día anterior. En general se acepta que subvalora la ingesta de alimentos, ya que no permite controlar las diferencias inter días, lo que se puede evitar, bien repitiendo el recuerdo varias veces al mes o recurriendo al recordatorio de 3 días.

Aporta mejor información a nivel poblacional que a nivel individual. Cuando se utiliza este método, se le pide al individuo que recuerde el alimento consumido en unos días determinados (24 horas: el día previo; o de 3 días: 2 laborables y 1 festivo). Es importante tener el listado bien estructurado y organizado en desayuno, comida, merienda, cena, así como primer plato, segundo plato, postre, etcétera. Se usan medidas caseras o fotografías que representan distintas raciones de un mismo alimento para evaluar las cantidades consumidas.

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

Facilita una información cualitativa del consumo de alimentos. Consta de un cuestionario o lista de alimentos bien estructurado y organizado, que es completado por el propio individuo o por un entrevistador entrenado.

Se anota la frecuencia (veces por día, por semana o por mes) de consumo de cada uno de los alimentos. Deben ser validados para poblaciones específicas y las entrevistas deben ser personalizadas para que la información sea lo más detallada y precisa posible y para minimizar el efecto del nivel cultural en la capacidad de responder correctamente. También se usan medidas caseras o fotografías que representan distintas raciones de un mismo alimento para evaluar las cantidades consumidas. Suele sobreestimar el consumo por su imprecisión y dificultad de ubicar en el tiempo el hábito alimentario individual.

Historia dietética

Método que permite conocer la dieta habitual de un individuo. Se le pregunta al sujeto sobre su ingesta dietética habitual, tomando como periodo de referencia el último mes. Con ello se pretende reconstruir el patrón típico de las comidas durante un tiempo prolongado.

Son preguntas abiertas. Realizado por un especialista experto lleva unos 60 minutos de duración. En realidad este método consta de tres partes. En la primera se realiza una entrevista sobre el patrón alimentario habitual del individuo. En la segunda se lleva a cabo un interrogatorio sobre una lista detallada de alimentos para clarificar y verificar la información obtenida en la primera parte. Finalmente, en la tercera el individuo realiza un registro de alimentos por estimación de 3 días. Este método requiere que los encuestadores sean buenos conocedores y expertos en el tema. Además, tiene un alto componente subjetivo. En general, se acepta que sobreestima la ingesta.

Valoración antropométrica

Las medidas antropométricas son muy útiles para la evaluación del estado nutricional porque son fáciles de obtener y son baratas, sobre todo cuando se aplican a poblaciones de mayores jóvenes, ambulantes y sanos, mientras que su obtención inicialmente sencilla se complica en mayores enfermos, frágiles y encamados.

La malnutrición en personas mayores es frecuentemente crónica y se asocia con una pérdida de peso, considerándose a este parámetro como el indicador de desnutrición más generalmente considerado por los clínicos y los investigadores. Sin embargo, el peso corporal tomado aisladamente no es más que un valor relativo y son sus variaciones en el tiempo las que aportan un mayor interés. El peso no es siempre fácil de obtener, sobre todo en personas mayores encamadas, y puede haber dificultades para conocer con certeza el peso habitual del mayor y para estimar la pérdida de peso en el tiempo, siendo necesario recurrir a la comparación entre el peso ideal de acuerdo a tablas de normalidad relacionadas con edad y sexo, que también plantean dificultades en edades extremas.

Instrumentos

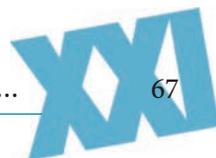
El material antropométrico debe ser de manejo sencillo, homologado, suficientemente preciso y debe equilibrarse periódicamente.

- Báscula. Balanza pesa-personas con precisión de 100 gramos.
- Tallímetro. Escala métrica apoyada sobre un plano vertical y una tabla o plano horizontal dotada de un cursor deslizante para contactar con la parte superior de la cabeza o vértex. Precisión: 1 mm.
- Cinta antropométrica. Cinta flexible, no elástica, con escala de fácil lectura, unidades en centímetros. Se utiliza para medir perímetros, longitudes y para localización del punto medio entre dos puntos anatómicos.
- Lipocaliper o compás de pliegues cutáneos. Con capacidad de medida de 0 a 48 mm, y precisión de 0,2 mm. Debe estar provisto de un mecanismo que haga que la presión en sus ramas sea constante cualquiera que sea su apertura. Se utiliza para medir los pliegues cutáneos.

Mediciones

- Peso y talla. El peso y la talla han sido las mediciones más corrientemente utilizadas, considerándose que, solas o combinadas, son buenos indicadores del estado nutritivo global, pero no indican necesariamente las modificaciones que ocurren en cada uno de los compartimentos del cuerpo.

El peso es un indicador necesario pero no suficiente para medir composición corporal; sin embargo, la comparación del peso actual con pesos previos permite estimar la trayectoria del peso. Esta información es de utilidad considerando que las pérdidas significativas son predictoras de discapacidad en el mayor.



La talla se obtiene con el paciente de pie, en posición de atención antropométrica, con los talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro.

En el momento de la medida, el mayor hará una inspiración profunda para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales; puede ser ayudado por el nutricionista, que efectuará una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior, manteniendo la cabeza en el plano de Fráncfort horizontal. Siempre se tendrán en cuenta las características físicas del mayor para no causarle dolor.

El valor de la talla puede estar influenciado por la incidencia de diversos factores orgánicos, tanto intrínsecos como extrínsecos. En primer lugar, los cambios propios del esqueleto determinan que durante el envejecimiento y aun en fases previas se produzca una paulatina disminución de la talla.

Por otra parte, con el envejecimiento frecuentemente se produce una reducción en la ingesta calórica, lo cual determina que la reparación y renovación tisular se encuentren comprometidas. Estas consideraciones, entre otras, determinarán la reducción de este parámetro de forma concomitante a la edad avanzada. En los mayores existe una gran prevalencia de patologías invalidantes; es por ello por lo que se encuentran serias dificultades para obtener la talla cuando existen dificultades de movimiento, deformidades importantes de la columna vertebral, o cuando están encamados o en sillas de ruedas. Por este motivo, se han desarrollado otras formas de hacer una aproximación lo más exacta posible a la talla de los mayores con estas dificultades.

FÓRMULA ALTURA RODILLA-TALÓN DE CHUMLEA

Para la talla del hombre = $(2,02 \times \text{altura rodilla}) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$

Para la talla de la mujer = $(1,83 \times \text{altura rodilla}) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$

FÓRMULA RODILLA-MALÉOLO DE ARANGO Y ZAMORA

Para la talla del hombre (cm) = $(LRM \times 1,121) - (0,117 \times \text{edad años}) + 119,6$

Para la talla de la mujer (cm) = $(LRM \times 1,263) - (0,159 \times \text{edad años}) + 107,7$

IMC

Este indicador es simple y útil y presenta moderadamente buenas correlaciones tanto con masa grasa como con masa magra. El IMC ideal para los mayores no está definido, pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente entre 23-28 kg/m². No existe evidencia de

que en el mayor las cifras ubicadas cerca del rango superior se asocien con un aumento significativo de riesgo. Sin embargo, niveles significativamente más altos o bajos que este rango son claramente no recomendables.

Circunferencia del brazo

Es una técnica sencilla para evaluar la reserva proteica-energética. En las últimas décadas ha sido utilizada para estimar la prevalencia de malnutrición en varios grupos de pacientes hospitalizados. Se mide en el brazo derecho relajado, en el punto medio entre la punta del proceso acromial de la escápula y el olécranon, mediante una cinta estrecha, flexible e inextensible, tratando de no comprimir los tejidos blandos. Debe disponerse de tablas con valores normales según sexo y edad.

Circunferencia de cintura y caderas

El envejecimiento se asocia con una redistribución del tejido adiposo y con un aumento de la grasa visceral, que es un conocido factor de riesgo cardiovascular a través de su asociación con insulinoresistencia, diabetes, hipertensión e hiperlipidemia.

La medición de estas circunferencias y su combinación en el índice cintura/cadera permiten una aproximación sencilla a la distribución de la grasa corporal. La circunferencia de cintura se mide a nivel del ombligo, con el sujeto de pie, con la pared abdominal relajada. La circunferencia de caderas es la máxima circunferencia a nivel de los glúteos. Los valores del índice cintura/cadera considerados de riesgo han sido estimados en estudios de adultos: > 1 para hombres y $> 0,85$ para mujeres.

Pliegues cutáneos

Los depósitos de grasa corporal representan la energía almacenada. Se ha demostrado que mediciones directas del grosor de los pliegues cutáneos en diferentes sitios del cuerpo se correlacionan con la grasa corporal total, evaluada por métodos más exactos, como la densitometría y métodos de dilución isotópica. En mayores esta correlación es menor debido a la redistribución de grasa que se produce con el envejecimiento.

Las combinaciones de pliegues subcutáneos se han utilizado para predecir grasa corporal total, empleando para ello diversas fórmulas. Entre las más utilizadas están las ecuaciones de regresión propuestas por Durnin *et al.*, para predecir la densidad corporal en base al logaritmo de la sumatoria de cuatro pliegues subcutáneos: tricipital, bicipital, subescapular y supraíliaco.

El pliegue cutáneo tricipital es la medición más frecuentemente utilizada para establecer la escasez de reserva calórica, como su aumento en la obesidad. Se mide en el brazo derecho, línea posterior, en el punto medio entre el acromion y el olécranon; el brazo debe estar relajado, colgando al lado del cuerpo. La medición se repite tres veces, luego se promedian estos valores, con el objeto de obtener una medición más exacta. El pliegue bicipital se mide en el punto medio del brazo derecho extendido y relajado, en la cara anterior de este. El pliegue subescapular se mide bajo la punta inferior de la escápula derecha, formando un ángulo de 45° en rela-

ción a la columna vertebral. En tanto que el pliegue suprailíaco se mide sobre la cresta ilíaca, tomando como referencia la línea media axilar.

Valoración de la composición corporal

El envejecimiento es un proceso fisiológico, complejo y benigno, que es muy diferente de una persona a otra, e incluso de un órgano a otro. Este proceso está modulado por factores genéticos, ambientales (dieta, estilo de vida, etcétera), psicológicos y sociales. El envejecimiento conlleva una serie de cambios en la composición corporal que hay que tener en cuenta, tanto a la hora de realizar una correcta valoración nutricional en esta población como desde el punto de vista de aumento de la morbi-mortalidad ante diferentes situaciones adversas. Repasaremos las principales técnicas que permiten evaluar la composición corporal y las alteraciones que se pueden observar en relación con el envejecimiento.

Cambios en la composición corporal:

Exponemos a continuación los principales cambios descritos en esta población.

1. *Disminución del agua corporal total*

El agua es el componente más abundante del organismo. El porcentaje del peso corporal que corresponde a agua es muy variable y oscila, según la edad, entre el 70-75% en neonatos (hasta 80-85% en prematuros) y el 60% en mayores. Las personas obesas, que presentan un mayor porcentaje de grasa corporal, pueden llegar a tener solo un 40% de su peso en forma de agua. El agua corporal total se encuentra finamente regulada por mecanismos neurales y humorales que controlan su ingesta y su eliminación. Cambios agudos en el porcentaje de agua corporal pueden tener consecuencias fatales. En condiciones normales, aproximadamente el 57% del agua corporal total se encuentra dentro de las células; el resto forma parte del compartimento extracelular. A nivel anatómico o tisular, el agua forma parte de cinco compartimentos distintos: intracelular, plasmático, intersticial, del tejido conectivo denso y hueso y, por último, forma parte de las secreciones corporales gastrointestinales, líquido cefalorraquídeo, etcétera.

El conocimiento del agua corporal total y su distribución resulta una importante aproximación al conocimiento de la composición corporal.

2. *Disminución de la masa magra*

La disminución de la masa magra se relaciona fundamentalmente con una pérdida de la masa muscular (sarcopenia). El músculo esquelético pasa de representar el 45% del peso corporal total a los 20 años al 27% a los 70 años. Es muy interesante resaltar que si bien se acepta que este declinar en la pérdida de masa muscular está asociado con el envejecimiento, la pérdida de fuerza es mucho más rápida que la concomitante pérdida de masa muscular. Esto sugiere una afectación en la calidad muscular en este grupo etario, inherente a la edad y difícil de revertir.

3. *Disminución de la masa ósea*

La disminución en el contenido mineral óseo tiene una etiología multifactorial. Puede ser debida a cambios en el metabolismo óseo, a causas endocrinas, a una ingesta deficitaria en calcio, disminución de los niveles de 25-hidroxicolecalciferol, imprescindible para mantener la integridad ósea, etcétera. Estas alteraciones aparecen principalmente en las mujeres. De hecho, los huesos de las mujeres pierden alrededor del 40% del calcio a lo largo de su vida. La mitad de esta cantidad se pierde en los 5 primeros años después de la menopausia y el resto a partir de los 60 años. Como consecuencia de todo ello, la osteoporosis senil es una patología muy frecuente y con algunas consecuencias muy importantes, como pueden ser la alta prevalencia de fracturas de cadera en esta población, con el consiguiente aumento en la morbi-mortalidad. Una de las consecuencias más importantes de los cambios en la composición corporal que aparecen en los mayores es, por tanto, la disminución del tejido metabólicamente activo. Esto originará una disminución en el metabolismo basal, que se puede aproximar en un 20 e incluso un 30% desde los 30 hasta los 70 años. Esta disminución, junto con la disminución de la actividad física, tanto espontánea como voluntaria, dará lugar a una reducción en los requerimientos energéticos en esta población.

4. *Cambios en la cantidad total y distribución de la grasa corporal total*

La grasa aumenta como porcentaje del peso corporal. Esta alteración puede ser debida, entre otras razones, a la menor actividad física que realizan y a los cambios hormonales también descritos en esta población, como son la disminución en la síntesis de testosterona y hormona de crecimiento. El porcentaje de grasa corporal en un varón adulto supone alrededor del 15% del peso corporal. En un mayor este porcentaje puede aumentar hasta un 25-30%. La distribución de la grasa también cambia, depositándose fundamentalmente en la región abdominal y disminuyendo la grasa subcutánea y la localizada en extremidades. Todos estos datos deben tenerse muy en cuenta a la hora de realizar una valoración de la composición corporal, tanto con antropometría como con otras técnicas más complejas, de las que hablaremos más adelante. De otro modo los resultados obtenidos no se corresponderán con la realidad.

5. *Potasio corporal total*

El potasio es un catión fundamentalmente intracelular que guarda una relación constante con la masa libre de grasa en el sujeto sano. El modelo bicompartimental asume que el compartimento graso se encuentra libre de potasio y que el compartimento no graso posee aproximadamente 60-70 mmol/kg en el varón y 50-60 mmol/kg en la mujer, debido a la menor proporción de tejido muscular en la masa libre de grasa en la mujer. Por lo tanto, a partir de la medida del potasio corporal total podemos valorar la masa libre de grasa o masa magra, y posteriormente la masa grasa del individuo (sustrayendo la masa magra del peso corporal). Dado que el potasio se encuentra fundamentalmente en el espacio intracelular, en realidad el potasio corporal total refleja funda-



mentalmente la masa celular corporal, que no incluye el componente extracelular. Se asume que el potasio intracelular se encuentra en condiciones estables a una concentración de 150 mmol/l.

Valoración de los parámetros bioquímicos

Los test del laboratorio juegan un importante papel en la valoración del estado nutricional. Pueden ser útiles para detectar deficiencias nutricionales de forma precoz, incluso tiempo antes de que las medidas antropométricas se alteren y que aparezcan signos clínicos o síntomas de desnutrición.

Parámetros a valorar:

1. Hemoglobina(Hb) y hematocrito (Hto)

La prevalencia de anemia encontrada en estudios europeos (SENECA) y norteamericanos (NHANES II) es muy similar y alcanza valores entre un 5 y un 6%, usando los patrones de referencia OMS (Hb < 130 mg/dl para hombres y < 120 mg/dl para mujeres). Respecto al hematocrito, la mediana para hombres es 46 y 44% en los mismos estudios, con rangos entre 37 y 53 para percentiles de 2,5 y 97,5. En mujeres estos valores alcanzan cifras de 41 y 42%, con rangos de 35 a 50% para los mismos percentiles.

2. Albúmina

Aunque la albúmina sérica no es un indicador ni muy específico ni muy sensible de las proteínas corporales, sin embargo, aparece como un muy buen indicador del estado de salud en el mayor. Diversos estudios en personas mayores sanas y con buena capacidad funcional muestran una muy baja prevalencia de albuminemias bajas (< 35 mg/dl) o muy bajas (< 30 mg/dl), en contraste con lo que ocurre con mayores institucionalizados o enfermos. Niveles de albúmina menores a 3,5 g/dl tienen significado como indicador nutricional, en la medida que no miden otros factores patológicos.

3. Perfil lipídico

Los factores de riesgo que predicen enfermedad coronaria en adultos y adultos jóvenes parecen hacerlo igualmente en mayores. Más aún, se ha observado que la mejoría o corrección de factores de riesgo cardiovascular en los mayores disminuye su riesgo de enfermar y morir por esta patología. En los mayores es bastante frecuente encontrar valores de colesterol total superiores a 200 mg/dl, como también valores de colesterol de HDL inferiores a 40 mg/dl y dWe triglicéridos superiores a 150 mg/dl. La pregunta que surge al respecto es si todos ellos requieren terapia. Ciertamente no todos ellos son candidatos a terapia, sin embargo, el primer paso es hacer un análisis crítico de su riesgo coronario y de su salud en general. En mayores con alto riesgo coronario, pero plenamente funcionales, el tratamiento de la hipercolesterolemia puede ser tan útil como los tratamientos para corregir la hipertensión o el tabaquismo.

4. *Micronutrientes*

Se ha observado que las concentraciones bajas de determinados micronutrientes son un factor independiente de riesgo de fragilidad en mayores, y que este riesgo aumenta a medida que incrementa el número de micronutrientes con valores disminuidos. Diversos estudios han puesto de manifiesto el declive progresivo con la edad, especialmente en aquellos mayores institucionalizados, de los niveles de selenio y sus posibles repercusiones sobre la salud (incremento del riesgo de algunos cánceres, artritis, infecciones, alteraciones en el humor). Los factores de riesgo de presentar bajos niveles de selenio son múltiples y no todos están relacionados con la desnutrición, ya que se afecta tanto por la estación del año (menores niveles si las determinaciones son en otoño), como por la menor disponibilidad de recursos, el tabaco o situación de agresión metabólica. Bajos niveles de vitaminas B₆, B₁₂ y selenio predicen el desarrollo de incapacidad en mayores. Concretamente en un grupo de mujeres de más de 65 años, los bajos niveles de vitaminas B₆, B₁₂ y selenio fueron predictores de desarrollo de discapacidad. Una posible explicación sería el hecho de que las vitaminas B₆ y B₁₂ participan en el metabolismo de la homocisteína. Su déficit produce hiperhomocisteinemia, la cual se asocia a estrés oxidativo, disfunción endotelial, enfermedad vascular oclusiva y disminución de la función cognitiva. Por su parte, el déficit de selenio podría comportar una disminución de antioxidantes y un desequilibrio entre antioxidantes y radicales libres, incrementando el estrés oxidativo. En mujeres de 70-80 años de edad, se ha observado una asociación entre bajos niveles séricos de caroteno y micronutrientes (retinol, hidroxivitamina D, vitamina B₆ y folato) y síndrome de fragilidad.

En un grupo de mujeres sanas de entre 70 y 79 años de edad, se observó que los valores séricos elevados de selenio y carotenoides se asociaban a menor riesgo de mortalidad, una vez ajustado por edad, educación, tabaco, IMC, apetito y enfermedad crónica.

5. *Intolerancia a la glucosa e hiperinsulinemia*

Los cambios metabólicos que se producen con la edad pueden tener incluso consecuencias metabólicas. Entre ellos, la intolerancia a la glucosa tiene influencia adversa sobre los lípidos plasmáticos y la presión arterial. La hiperinsulinemia, una consecuencia directa de la intolerancia a la glucosa, es un factor de riesgo independiente para enfermedad coronaria. La intolerancia a la glucosa en mayores, causada por insulinoresistencia, tiene varias causas. Los cambios en la composición corporal especialmente con la acumulación de grasa visceral se asocia con niveles de insulina más altos. Sin embargo, la reducción en la DHEA-S característica de los mayores también se asocia a baja disponibilidad de glucosa. Un adecuado aporte de carbohidratos (CHO) en la dieta y reducción de peso y grasa corporal mejoran la sensibilidad a la insulina en estos mayores. Sin embargo, más importante es la mejoría de la acción de la insulina que se alcanza con el entrenamiento físico. Por lo tanto, el entrenamiento muscular y una adecuada nutrición deberían mejorar la sensibilidad a la insulina en los mayores y reducir las consecuencias adversas de esta alteración.



6. Mediciones inmunológicas

Diversas funciones inmunológicas se afectan en la malnutrición. Los niveles de inmunoglobulinas, producción de anticuerpos, función fagocítica, respuestas inflamatorias, función de complemento, inmunidad secretoria y de mucosa y otros mecanismos inmunológicos, pueden ser afectados en ausencia de nutrientes esenciales. Se ha demostrado una recuperación de la competencia inmune en relación a repleción nutricional.

La historia de episodios de enfermedades infecciosas, como vías respiratorias altas, neumonía, infecciones urinarias o diarrea en el mayor, constituye una buena aproximación a las defensas corporales. Si es posible se efectúan pruebas de hipersensibilidad tardía que son útiles para evaluar la inmunidad celular.

7. Hormonas, insulina y leptina

La desnutrición se asocia a niveles bajos de leptina y de insulina. En un estudio realizado con 116 pacientes hospitalizados de 76 años o mayores, se demostró que la concentración de leptina fue el único parámetro biológico relacionado significativamente con el estado de nutrición. A mayor desnutrición (definida por el menor cuartil de IMC y de pliegue tricípital de una población de mayores sanos), menores concentraciones de leptina. El nivel óptimo de leptina para el diagnóstico de desnutrición fue de 4 m μ g/l en varones (sensibilidad 0,89 y especificidad 0,82) y 6,48 m μ g/l en mujeres (sensibilidad 0,90 y especificidad 0,83).

Podríamos concluir que si bien los marcadores bioquímicos en los mayores, al igual que en el resto de pacientes, se modifican por otros marcadores no nutricionales, es más, en muchos casos los valores descienden con la edad, es una realidad que tiene valor epidemiológico.

Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población geriátrica

Resulta prácticamente imposible establecer unas cifras precisas para expresar las necesidades nutricionales de energía y nutrientes para cada persona, porque siempre existen variaciones individuales que impiden disponer de esas cifras como de algo seguro y definitivo.

Por eso en la práctica se manejan las denominadas recomendaciones dietéticas o bien las ingestas recomendadas, es decir, los niveles de ingesta de nutrientes esenciales que se consideran adecuados para cubrir las necesidades nutricionales del conjunto de las personas sanas. Por tanto, los datos recogidos en las tablas de recomendaciones no son requerimientos fisiológicos, sino niveles de nutrientes considerados seguros y adecuados para segmentos de población sanos e ideales, cuyas aplicaciones vienen condicionadas por la falta de datos de determinados nutrientes y categorías nutricionales, la biodisponibilidad de algunos nutrientes y la variabilidad individual. De todos modos, al planificar las comidas resulta innecesario, desde un punto de vista biológico, diseñar dietas diarias que cumplan las recomendaciones diarias de todos los nutrientes y que cada comida aporte un porcentaje fijo de la recomendación diaria de un nutriente. En principio,

todo ser humano alimentado de modo correcto suele disponer de reservas suficientes para usar sin problemas cada nutriente; además, las recomendaciones dietéticas son objetivos que deben ser conseguidos a lo largo del tiempo: unos 3 días para los nutrientes de renovación rápida y uno o varios meses para los que tengan un metabolismo más lento.

En consecuencia, los menús para los diversos grupos de población se suelen diseñar con una capacidad para cubrir unas recomendaciones dietéticas dentro de periodos que abarquen de 5 a 10 días. Recientemente se han formulado los objetivos nutricionales, que se definen como las cantidades de cada uno de los nutrientes que se consideran más aptas para mantener la salud y el bienestar de una sociedad determinada, y, por tanto, se presentan como recomendaciones de nutrientes. Están planteados desde una perspectiva acorde con nuestras preocupaciones actuales. Se preparan conociendo las ingestas medias de la población y teniendo en cuenta su comportamiento alimentario. Con estas bases, los objetivos pretenden encauzar la alimentación hacia patrones de consumo que cubran las ingestas recomendadas y resulten preventivos de enfermedades degenerativas. Son un grupo de propuestas factibles, con estructura técnica y formuladas en términos que permitan iniciar y mantener su seguimiento. Se establecen y son idénticos para el total de la población, aunque también se pueden marcar objetivos específicos para grupos vulnerables o de riesgo.

1. *Ingestas recomendadas de energía*

No está muy documentado que los requerimientos energéticos disminuyan con la edad. Para esta población, las guías alimentarias establecen las siguientes recomendaciones de ingesta energética:

EDAD (AÑOS)	HOMBRES	MUJERES
70-79	2.200	1.900
> 80	2.000	1.700

Es importante tener en cuenta que aportes menores de 1.500 kcal/día suponen riesgo de baja ingesta de micronutrientes, que no permite cubrir los requerimientos nutricionales diarios.

Para el cálculo de los requerimientos energéticos se debe tener en cuenta que es necesario mantener un balance energético equilibrado en función de la actividad física y el gasto energético basal (que no ha quedado claramente demostrado que disminuya con la edad), y que debe ayudar al mantenimiento del peso deseable en el mayor.

2. *Ingestas recomendadas de proteínas*

La masa corporal proteica disminuye de forma progresiva a partir de los 20-30 años. El aporte de proteínas en el anciano está sujeto a cierta controversia. Sin embargo, las recomendaciones más

utilizadas sugieren una ingesta proteica que oscila entre 0,8 y 1 gramo de proteínas por kilogramo de peso corporal y día, lo que corresponde a un 10-15% del aporte diario calórico. Aunque insistimos en recordar que existe una gran controversia al respecto y que algunos expertos hablan de un aporte proteico del 15 al 20% del volumen energético total. Se recomienda que el 60% del aporte proteico sea de origen animal (carnes, pescados y huevos) y el 40% de las proteínas ingeridas sea de origen vegetal (combinando legumbres y verduras, o legumbres y cereales para mejorar la digestibilidad y completar la tasa de aminoácidos esenciales).

3. *Ingestas recomendadas de grasas*

En relación con los objetivos nutricionales se mantiene que la cantidad de grasa total no debe superar el 30% de la energía total, permitiendo un porcentaje superior con límite máximo al 35% cuando el aceite de oliva sea la grasa de adición mayoritaria. La calidad de la grasa es también un factor muy importante. Se aportará un 8% en forma de ácidos grasos saturados (origen animal), un 12% de monoinsaturados (aceite de oliva) y un 10% de ácidos grasos poliinsaturados (aceite de semillas y pescado). Por último, con el fin de asegurar una adecuada presencia de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga omega-3, y teniendo en cuenta la competencia enzimática entre las series de ácidos grasos omega-3, omega-6 y omega-9, se puede recomendar una relación omega-6/omega-3 de 6/1 a 10/1. También se recomienda la restricción de colesterol de la dieta por debajo de 300 mg/día, aunque diversos estudios atribuyen mayor importancia al colesterol de origen hepático que al presente en los alimentos.

En este sentido se han citado a los pescados azules como poseedores de algunos tipos de ácidos grasos poliinsaturados como agentes que ayudan a combatir situaciones de hiperlipidemia y trombosis a través de la formación de ciertos tromboxanos.

4. *Ingestas recomendadas de hidratos de carbono*

Los objetivos nutricionales fijados por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) recomiendan que los carbohidratos aporten entre el 50 y el 55% de la energía de la dieta, con predominio de los hidratos de carbono complejos. Un aporte de hasta 200 g diarios de estos nutrientes es bien tolerado por el mayor. Se aconseja disminuir el consumo de azúcar refinado hasta un máximo de un 5% de la ración energética, y aumentar el contenido de fibra soluble.

Teniendo en cuenta los conocimientos actuales sobre el efecto de los carbohidratos en la salud, pueden hacerse las siguientes recomendaciones:

- Los carbohidratos de la dieta han de proceder de diferentes fuentes de alimentos.
- Los cereales, raíces, legumbres, frutas y hortalizas han de ser integrantes de una dieta sana.
- La fuente principal de energía de los carbohidratos serán los cereales.
- El consumo de frutas y hortalizas ha de ser elevado.
- Debe promoverse el consumo de legumbres, frutos secos y semillas como fuente de carbohidratos, proteínas y micronutrientes.

5. *Ingestas recomendadas de minerales y vitaminas*

En relación con la ingesta de vitaminas y minerales, la falta de información hace que las recomendaciones se formulen unitariamente para la población mayor de 60 años, a pesar de tratarse de un grupo heterogéneo. Parece que, en general, las necesidades son similares a las de las personas más jóvenes.

Sin embargo, el calcio y el hierro son objeto de mayor preocupación, dado que son frecuentes las deficiencias de estos minerales en el mayor. Así, niveles inadecuados de calcio en la dieta originan situaciones de osteoporosis y osteomalacia, preferentemente en mujeres a partir de la menopausia, mientras que la baja ingesta de hierro puede producir procesos anémicos ocasionalmente.

Respecto a las vitaminas, datos recopilados por diferentes investigadores indican que, en la edad avanzada, las vitaminas con mayor riesgo de deficiencia son las siguientes: A, B₁, B₂, B₆, niacina, ácido fólico, C, D y E. Con el fin de cubrir los requerimientos en minerales y vitaminas para este grupo de edad, se aconseja aportar diariamente las raciones recomendadas de lácteos, verduras, hortalizas y frutas que figuran en la tabla de frecuencia de consumo recomendada.

6. *Ingestas recomendadas de agua*

El agua es un elemento nutritivo esencial. Es el elemento más abundante en el organismo humano, componente primordial de las células y de los líquidos orgánicos. Actúa como disolvente de múltiples solutos, gases y enzimas; medio de transporte de elementos nutritivos a los tejidos y recogida de catabolitos para su eliminación; es también un componente estructural y contribuye a mantener la temperatura corporal mediante el balance hídrico. Por tanto, la ingesta de fluidos, en forma líquida o como constituyentes de los alimentos, es necesaria para el normal funcionamiento del organismo. Las necesidades de agua dependen de la edad, actividad física, medio ambiente y situaciones especiales. La deshidratación es la causa más frecuente de alteración de los líquidos y electrolitos en los mayores, por tanto, en las personas mayores debe cuidarse especialmente la ingesta de agua. En algunos países se establecen recomendaciones de 20-45 ml de agua por kilogramo de peso corporal, lo que equivaldría a un aporte de 1,5-3 litros diarios (tomando como referencia una persona de 70 kg de peso corporal).

7. *Ingestas recomendadas de fibra*

Estudios epidemiológicos han evidenciado un papel protector de la ingesta de fibra en cantidades adecuadas en cuanto a la hipercolesterolemia, diabetes, obesidad, enfermedades del colon e incluso algunos tipos de cáncer.

Sin embargo, en esta etapa de la vida hay que ser cauto en las recomendaciones. Es muy importante tomar la cantidad de fibra adecuada para evitar los problemas de estreñimiento, pero la cantidad aportada no debe constituir un impedimento añadido en la absorción de determinados metabolitos, como las vitaminas y minerales. Las recomendaciones de

fibra para las personas mayores sanas, según la American Dietetic Association (2009), oscilan entre 20 y 35 g/día.

Tabla resumen de las recomendaciones generales para la población geriátrica:

ENERGÍA	PROTEÍNAS	GRASAS	HIDRATOS DE CARBONO	AGUA	FIBRA
1.700-2.200*	15% v.e.t.	30-35% v.e.t.	50-55 v.e.t.	1,5-3 litros	20-35 g

v.e.t.: volumen energético total.* Intervalo que cubre desde las necesidades energéticas de mujeres de edad superior a 80 años (1.700 kcal/día) hasta las necesidades energéticas de hombres de edades comprendidas entre los 70 y 79 años.

Muy importante tener en cuenta:

- Individualizar la consistencia de los alimentos y de los líquidos.
- Texturas suaves: purés y/o líquidos espesados.
- No añadir más líquido del necesario para conseguir texturas menos viscosas.
- Optar por alimentos de consistencia blanda y bien lubricados.
- Presentaciones atractivas.
- Intensificar el control del estado nutricional.

La adaptación de la dieta debe tener como objetivos: respetar en todo momento los hábitos y costumbres de cada persona, no hacer restricciones que no estén plenamente justificadas y siempre de forma gradual e individualizada, pactando e informando a la persona de la “necesidad” de ese cambio, del beneficio a conseguir y dejar la puerta abierta para nuevas alternativas; así aseguraremos una ingesta adecuada. Al contrario, si la alimentación es insuficiente y no realizamos un seguimiento de las personas susceptibles de sufrir malnutrición, nos encontraremos con complicaciones en desnutriciones difíciles de revertir, que pueden finalizar con una alimentación artificial más costosa y, desde luego, sin esa calidad de vida de la que tanto nos gusta hablar.

Conclusiones

Teniendo en cuenta que la prevalencia de malnutrición es elevada en mayores, tanto institucionalizados en residencias como hospitalizados, y la posibilidad de establecer medidas preventivas cuando el mayor vive en su propio domicilio, es interesante seleccionar aquella herramienta o herramientas que permitan medir el riesgo que presenta cada paciente, no solo en un primer momento de despistaje, sino de forma continuada una vez establecido el plan de intervención nutricional. La primera dificultad que se plantea es la validación del cuestionario,

teniendo en cuenta la heterogeneidad de la población objeto de estudio y la ausencia de una prueba considerada modelo o estándar.

La valoración geriátrica integral permite profundizar en el estudio del paciente mayor desde diferentes puntos de vista: médico, funcional, mental y social. La valoración nutricional se integraría en este esquema con el objetivo de establecer un plan de tratamiento integral. Al tener un componente multidisciplinar, permite iniciar un tratamiento completo, basado en la opinión de diferentes profesionales de la salud. Este hecho permite una mayor precisión diagnóstica, ya que las causas de la desnutrición no siempre vienen determinadas por problemas médicos. Es fundamental señalar las medicaciones que toma el mayor, tanto las prescritas como las de libre dispensación. Es característica la polifarmacia, lo que facilita la aparición de efectos secundarios e interacciones que, en muchos casos, son las responsables del cuadro de disminución de la ingesta alimentaria. A la hora de establecer un plan de intervención nutricional es útil conocer la situación funcional del mayor, en especial la capacidad para realizar tareas específicas y la ayuda necesaria para llevarlas a cabo. El plan de tratamiento puede fracasar si no hay una persona responsable de la medicación prescrita o encargada de mantener una ingesta adecuada.

En la mayoría de estudios realizados con mayores se emplean métodos retrospectivos de valoración de la ingesta dietética. La historia dietética se ha usado en nuestro país en diversos estudios llevados a cabo con mayores (SENECA). El método recordatorio de 24 horas es el de elección por su aplicabilidad a grandes muestras de población de distintas etnias, por su bajo sesgo de entrevistador y entrevistado y por tratarse de preguntas abiertas.

Bibliografía recomendada

Aranceta. *Nutrición Aplicada y Dietoterapia*. Ed. EUNSA, 2004.

Cuervo M, Ruiz de las Heras A. *Alimentación hospitalaria*. Madrid: Ed. Díaz de Santos, 2004; 1-2.

Hoffmann C. *Método Hoffmann*. *Obra científica con asiento registral 02/2008/4507*. 2004.

Muñoz M. *Libro blanco de la alimentación de los mayores*. Ed. Panamericana, 2006.

Salas Salvadó J. *Nutrición y dietética clínica*. Ed. Masson, 2008.

The National Library of Medicine's PUBMED Medline es el mejor comienzo para consultas generales de medicina: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>.

Web de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).

Investigación e innovación en alimentación y nutrición para las personas mayores

Provisión de comida en el hogar: beneficios y problemática

Salomé Martín García, Yolanda Poncelas Gudiño y Antonio Martínez Ranz

Eulen Servicios Sociosanitarios. Madrid. España

Resumen

Durante la Segunda Guerra Mundial aparece el concepto de comida sobre ruedas con el objeto de apoyar a los mayores que estaban solos o que no tenían recursos. Después se extiende a otros países principalmente debido al desarrollo del voluntariado. En España este tipo de voluntariado está menos extendido y organizado.

En la actualidad, este recurso es un programa de entidades locales o ayuntamientos que tiene como fin la permanencia de la persona mayor en su vivienda habitual, pero proporcionándole unos cuidados adecuados.

El servicio se presta de distintas formas, en línea fría y en línea caliente o incluso mixta, según el día de la semana.

Con el desarrollo de técnicas modernas de restauración, la opción que puede proporcionar dos comidas la día al mejor coste es la línea fría, que se basa en la refrigeración de los alimentos para conservarlos durante más o menos tiempo, permitiendo que no exista variación en sus características organolépticas.

De esta forma se cumple la legislación vigente y se proporciona además un aporte nutricional adecuado y una dieta correcta para las patologías prevalentes en las personas mayores, mejorando el contacto social de estas personas mayores y permitiendo una supervisión de su situación cuando viven solas.

Historia de la comida sobre ruedas

El concepto de comida a domicilio comienza con “la comida sobre ruedas”, término importado de Gran Bretaña, que se inicia durante la Segunda Guerra Mundial como servicio voluntario de apoyo para personas mayores que no tenían posibilidad de cocinar ni recursos para alimentarse. Después se extendió a otros países como Australia, en el que se inició con un voluntario que llevaba la comida en triciclo; posteriormente, Doris Taylor fundó *Meals on Wheels*, que facilitaba alimentos para ocho personas mayores.

Se fue ampliando en EE.UU. y por último en Canadá, en este caso debido a una petición de un hospital perteneciente a la iglesia presbiteriana, uniéndose posteriormente iglesias de distintas

confesiones para crear la *Calgary Meals on Wheels*. En todos los países comienza con voluntarios que con los medios a su alcance atienden a un grupo pequeño, generalmente, aunque no de forma exclusiva, de personas mayores.

Es un concepto que ha ido evolucionando hasta nuestros días, de forma que existen asociaciones a nivel nacional, como la MOWAA (*The Meals on Wheels Association of America*), cuyo objetivo es acabar en el 2020 con los ancianos que pasan hambre en el país.

En general, estas iniciativas siguen funcionando con voluntariado en muchos casos local, pero con apoyo a nivel organizativo, de equipamiento y de soporte especializado en nutrición, incluso con personal cualificado para dirección de cocinas.

También los sistemas de reparto y de elaboración se han ido modificando, aunque si bien en muchos servicios se reparte comida caliente lista para consumir, ya se va incorporando el uso de comida envasada que se regenera en microondas o incluso un sistema mixto dependiendo de los días de la semana; en un número menor de programas internacionales se usa la comida congelada.

En el caso de la comida en caliente, la logística es compleja si queremos apoyar tanto la comida como la cena todos los días del año y el servicio es más costoso, ya que requiere de más personal y medios de transporte.

En la actualidad, un sistema que puede ayudar a mejorar el servicio, llegando a más personas, los 365 días y proporcionando las dos comidas principales, es la línea fría, que además permite dar una calidad aceptable a un coste razonable y cumpliendo la normativa de higiene alimentaria vigente.

Objetivos

Uno de los objetivos principales de este recurso es mejorar la calidad de vida de las personas mayores consiguiendo que permanezcan en su entorno, pero con una nutrición adecuada a sus necesidades y sirviendo de apoyo para el cuidador.

El objetivo no es en ningún caso evitar que la persona mayor realice, si puede hacerlo, una actividad de la vida diaria generando una sobreprotección; por lo que la elección de la población a la que va dirigido es importante.

En algunos servicios, tema mucho más frecuente en otros países, el objetivo principal es evitar el hambre en personas que tienen un nivel adquisitivo que no les permite comprar lo indispensable para una correcta nutrición o que no tienen la posibilidad de cocinar, por no disponer de gas o cocina.

En muchos casos hay que considerarlo un servicio complementario al servicio de ayuda a domicilio, ya que permite que el tiempo de la auxiliar en la vivienda se dedique a tareas más



personales y de cuidado directo, facilitándole la parte de gestión y elaboración de menús adecuados y consiguiendo un apoyo más global.

Por otro lado, añadimos un recurso afectivo, ya que la persona que acude al domicilio puede realizar labores de escucha, de relación social, especialmente en personas que por su situación funcional permanecen en el domicilio con pocas relaciones sociales o que viven solas. Esto es todavía más importante cuando el servicio se realiza a diario y con personal voluntario.

Además se puede realizar una labor de educación para la salud, especialmente en el tema de alimentación, ayudándole o aconsejándole en los alimentos más adecuados para completar la dieta.

Otro objetivo es supervisar el domicilio de la persona mayor, detectando situaciones de riesgo que pueden comunicarse a Servicios Sociales para su seguimiento.

Población a atender

Es un recurso dirigido a personas mayores, aunque se puede utilizar como apoyo a personas dependientes en general, sin tener en cuenta la edad, como personas con enfermedad mental grave o con discapacidad intelectual, permitiendo una vida normalizada e independiente.

En ancianos está orientado a apoyar a los que viven solos o permanecen mucho tiempo solos, aquellos que están en situación de riesgo de desnutrición, ya sea por su situación de dependencia funcional debido a su envejecimiento o por la presencia de deterioro cognitivo.

En el caso de personas con demencia puede ser un recurso de apoyo al cuidador, pero precisa de una persona, ya sea familiar o no, que se encargue de la regeneración y del correcto consumo, para evitar errores, olvidos, etc. propios de la enfermedad.

También puede ayudar a personas mayores en situación de fragilidad, entendiendo fragilidad como un síndrome geriátrico que se acompaña de pérdida de musculatura, de fuerza y de movilidad, en el que la correcta alimentación es fundamental, tanto para su prevención como para su tratamiento.

Definición y procedimiento de la línea fría

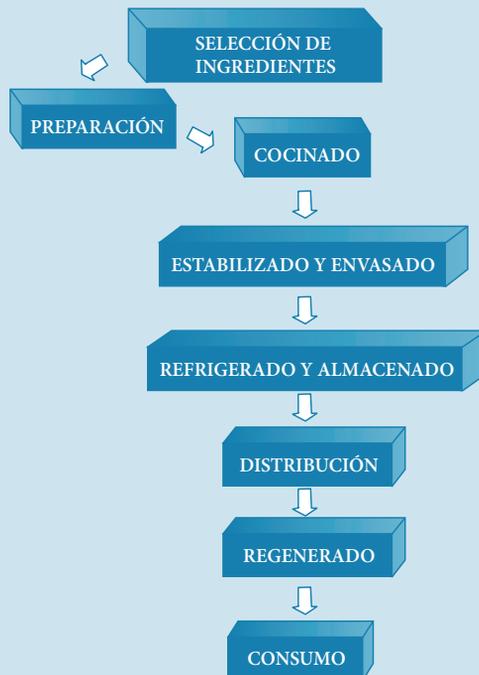
La línea fría se define como “conservar durante un periodo de tiempo más o menos prolongado, para su consumo posterior, alimentos que han sido previamente cocinados mediante el envasado y la refrigeración”.

El esquema del procedimiento es:

- Preparación normal de los alimentos.
- Enfriamiento rápido que consiste en reducir la temperatura de +65 °C a 10 °C en menos de 2 horas.
- Almacenamiento inmediato, conservando la temperatura controlada entre 0 y 3 °C; algunos autores admiten hasta 4 °C.

- Distribución de los alimentos refrigerados y listos para consumir mediante transporte isoterma.
- Para su consumo solo necesitan una regeneración térmica, en horno microondas u horno convencional.
- Generalmente se envasan en material plástico (polietileno o polipropileno). Pueden ir en atmósferas protectoras (vacío, atmósfera modificada). El almacenamiento es estanco, por lo que no hay riesgo de recontaminación tras cocción.
- La tecnología de conservación se basa en el tratamiento térmico (pasteurización suave) y refrigeración. El proceso térmico reduce significativamente la carga microbiológica e inactiva la actividad enzimática, anulando considerablemente la degradación del alimento. Presentan una vida útil inferior a los productos congelados o las conservas, pero tienen una mayor calidad organoléptica y nutricional.
- Mejor sabor, aroma, color y textura. Las nuevas técnicas de cocinado permiten obtener productos con características próximas a las de los productos caseros.
- La vida media aproximada es de 5 días, aunque si se añade pasteurización o atmósfera modificada, aumenta.

Figura 1. Procedimiento de la comida en línea fría





Medios materiales y humanos

Para realizar comidas en línea fría es necesario contar en primer lugar con unas instalaciones adecuadas para elaborar la comida; para ello se suele contar con cocinas centrales que consiguen optimizar el proceso y ajustar los recursos, que permiten realizar un número elevado de menús sin aumentar los costes de elaboración, con unas instalaciones amplias, organizadas por zonas y controladas.

Estas centrales, además de las zonas de elaboración, propias de cualquier cocina industrial, tienen que contar con abatidores de temperatura, que son el medio para conseguir la bajada rápida de temperatura en el centro del alimento, evitando de esta manera la pérdida de humedad del plato, así como la formación de microcristales y la proliferación bacteriana.

También deben contar con sistemas de envasado y etiquetado, el más extendido es el sistema de barquetas termoselladas con un cierre transparente que permite ver el alimento y distinguir la etiqueta por el contraste.

Es importante tener en cuenta la necesidad de que la etiqueta tenga un tamaño adecuado a la agudeza visual de las personas mayores y que contenga datos claros y fáciles de entender por el colectivo al que va dirigido el menú.

En dicha etiqueta deben constar los datos resumidos en la tabla 1.

Tabla 1. Datos a incluir en las etiquetas identificativas

Identificación del plato y dieta.

Ingredientes con los que se ha elaborado.

Fecha de envasado.

Fecha de consumo máximo.

Condiciones de conservación.

Se precisa una zona de almacenamiento refrigerado, organizado por fechas, menús y dietas, que permita un sistema fácil de identificación, para su posterior distribución.

Dicha distribución se realiza mediante vehículos isoterms que mantienen la temperatura adecuada y aseguran la cadena de frío.

El personal que atiende este servicio debe tener formación en el trato con personas mayores, además de conocer el envejecimiento normal y el patológico para poder detectar situaciones de riesgo que pueda transmitir al servicio de ayuda a domicilio o a servicios sociales, según lo establecido.

Las funciones del personal no son solo entregar los alimentos, sino que es preciso que supervisen el estado de conservación, así como el consumo de la entrega anterior, con el fin de saber si la ingesta está siendo la prevista o no.

Hay que recordarles a los mayores cómo pueden completar una dieta sana y la forma en la que pueden regenerar los alimentos que se les proporcionan.

Idealmente es bueno coincidir en la hora de la comida o cena, al inicio del servicio, para poder realizar una regeneración y presentación con ellos, de esta forma se comprueba que realizan correctamente el proceso y se pueden resolver las dudas iniciales que pueden generar desconfianza en las personas mayores.

En todo caso, el personal también es una forma de recoger el grado de satisfacción y las sugerencias de mejoras del servicio, así como los platos mejor aceptados, que permitan mejorar la satisfacción de la persona mayor.

Buenas prácticas del servicio

Lo primero y más importante es el cumplimiento de la normativa de aplicación, y en general, toda la relacionada con el conocido como paquete de higiene.

En España, la normativa básica de referencia es la siguiente:

- Reglamento 852/2004, de 29 de abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.
- Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos.
- Otras relacionadas con el transporte de alimentos y con las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos isotermos.

Las empresas son las responsables de la higiene en sus establecimientos. Por ello deberán realizar actividades de autocontrol. Entre ellas, el análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC), es considerado como sistema imprescindible para garantizar la higiene de los productos alimenticios.

De forma general, los sistemas de autocontrol establecen:

- El desarrollo de planes, prerrequisitos, que constituyen controles sobre: el agua, el control de plagas, el mantenimiento de equipos e instalaciones, los proveedores y la trazabilidad, la formación de manipuladores, la gestión de residuos, y la limpieza y desinfección.
- El establecimiento de procedimientos, como la recepción y almacenamiento de materias primas, la congelación y la descongelación, la higienización de verduras frescas, el procesado tér-



mico de alimentos, el control del aceite de fritura, la reserva de comidas testigo, la utilización del huevo y la prevención de la anisakiosis, y en general, las buenas prácticas.

- El establecimiento de sistemas de verificación, como la realización de análisis microbiológicos y de auditorías externas.

Intervención asistencial

La desnutrición en las personas mayores tiene unas consecuencias importantes, como se expone en la tabla 2, por lo que además de realizar un servicio, hay que contar con un equipo de profesionales de la nutrición y de la gerontología que asesore y que pueda realizar una valoración global de la persona mayor, eso nos permite individualizar y realizar una labor asistencial más global.

Tabla 2. Consecuencias de la desnutrición en las personas mayores

Mayor prevalencia de enfermedades pulmonares y cardiovasculares

Debilidad muscular

Síndrome de fragilidad

Mayor susceptibilidad a infecciones

Osteoporosis y problemas óseos

Aumento del riesgo de caídas

Mayor incidencia de úlceras por presión

Lentitud en la cicatrización

Disminución de la calidad de vida

Aumento de la mortalidad

Fuente: modificada de *Prácticas de alimentación y estado nutricional de las personas mayores institucionalizadas*. Marzo 2011; Fundación Edad & Vida.

Los datos de la valoración se pueden aplicar a las necesidades individuales de cada mayor, lo que nos servirá para ajustar la dieta a las patologías preexistentes o que vayan apareciendo, teniendo en cuenta indicaciones especiales debidas al tratamiento farmacológico de la persona. Por otro, lado la correcta valoración de la persona servirá para conseguir el aporte nutricional adecuado y la textura de los alimentos necesaria, evitando riesgos de aspiración o atragantamientos.

Es importante no valorar solo el estado clínico y funcional, ya que hay otros factores que pueden influir en el resultado final del servicio, como es el estado mental y psicológico de la persona. El deterioro cognitivo puede hacer que la persona no sea capaz por sí sola de regenerar

las dietas o que se olvide la hora de la comida y, a pesar de tener una dieta adecuada a su disposición, no la consuma y exista riesgo de desnutrición.

En la tabla 3 se enumeran causas por las que el deterioro cognitivo influye en la alimentación y puede llevar a la malnutrición de las personas mayores.

Tabla 3. Factores del deterioro cognitivo que afectan a la alimentación y nutrición

Olvido de compra de alimentos.

Olvido de la ingesta.

Dificultad para la elaboración de las comidas.

Disminución del olfato y el gusto.

Pérdida de apetito.

Depresión y ansiedad acompañantes.

Falta de atención en la comida.

Alteraciones en la deglución.

Disminución de la producción de saliva.

Apraxia en el uso de cubiertos.

Ideas delirantes sobre la comida.

Otro factor que sería preciso valorar y conocer es la existencia de depresión, ya que afecta de manera importante al apetito y puede ser una causa de falta de ingesta adecuada.

Además de actuar sobre la persona mayor, el equipo disponible puede encargarse de formar al personal del servicio en todo lo referente al envejecimiento, a sus necesidades, cambios con la edad, manera de comunicarse, situaciones de riesgo, entre otros, y asesorar ante la aparición de características especiales en alguna de las personas mayores o posibles dudas que se generen en el trato con ellos.

Luces y sombras del servicio

Este servicio tiene como principal ventaja el conseguir mediante la calidad de los ingredientes y la creación de menús específicos que la persona esté correctamente nutrida, que, como sabemos es un factor importante en la evolución del envejecimiento, y un factor protector para que no desarrollen un síndrome de fragilidad.

Además, aunque en pequeña medida consigue disminuir el aislamiento social de muchas de las personas beneficiarias de este servicio, en algunas encuestas de calidad percibida uno de los aspectos más valorados por las personas mayores es la relación que establecen con los profesionales que



realizan el reparto, ya que se transforma en un rato de conversación y relación en personas que, en general, por su situación funcional o familiar no tienen relaciones sociales frecuentes.

Indirectamente se consigue que disminuya la incidencia de accidentes en el hogar, tanto los relacionados con el fuego y gas, como las caídas debidas a resbalones con agua derramada o a otras barreras del entorno.

Algunas dificultades son debidas a que culturalmente la generación de personas mayores acepta la comida envasada como precocinada, y de forma inicial puede tener reticencias a este tipo de comida.

Una de las limitaciones que presenta la comida en línea fría es el tipo de recetas que se pueden elaborar, ya que es necesario que se realicen platos con salsa y no se pueden ofrecer ni fritos ni planchados; por otro lado, existe la dificultad de que las guarniciones siempre van unidas al plato y son limitadas; esto puede dar sensación de monotonía en la dieta, lo que se evita con una rotación mayor, por ejemplo, cada 4 semanas.

En zona rural sigue existiendo un problema de logística, ya que es difícil la comunicación y el reparto varias veces en semana; se pueden utilizar sistemas de un solo reparto semanal, pero eso hace que algunas de las bondades del servicio se pierdan, como puede ser la supervisión o la relación social.

En zona urbana el problema puede ser el aparcamiento, que puede dificultar el reparto.

Por otro lado, es necesario que este servicio en un plazo corto de tiempo se adapte a diferencias culturales, pues tendremos que atender a mayores de distintas culturas y religiones, con nombres diferentes para el mismo alimento o platos tradicionales muy diferentes.

Coordinación con otros recursos sociales

La comida a domicilio o comida sobre ruedas es un servicio complementario al servicio de ayuda a domicilio, que facilita la labor de los auxiliares y mejora las prestaciones.

Uno puede apoyarse en el otro, de forma que los auxiliares de ayuda a domicilio pueden ir días diferentes a los días de reparto de menús, y supervisar tanto la regeneración como la correcta ingesta, evitando que se olviden de un plato o no tomen la ración completa o no alcancen la temperatura correcta de regeneración.

Además, entre los dos servicios pueden supervisar a la persona mayor prácticamente a diario. También es un servicio complementario a los anteriores la lavandería a domicilio. Entre los tres ayudan a la permanencia del mayor en su domicilio y en su entorno, proporcionando compañía y cuidados.

Otras actuaciones coordinadas con Servicios Sociales es la creación de guías sencillas, adaptadas al nivel cultural y limitación del sentido de la vista de nuestros mayores que completen la

labor de los profesionales, dando información a los mayores y a los familiares sobre la importancia de la nutrición en esta edad y cómo ayudar a que sea más fácil conseguirlo.

Bibliografía recomendada

Abizanda P, Gómez J, Martín I, Baztán J. *Detección y prevención de la fragilidad: Una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores*. Med Clin (Barc.) 2009.

Antares Consulting. *Fundación Edad y Vida. Modelo de futuro del servicio de atención a domicilio*. 2007.

Bouëtard J, Santos JJ. *El Libro Blanco de la línea fría. La línea fría completa. Organización de las cocinas centrales*. Edit. Innovaconcept, 2009.

Bouëtard J, Santos JJ. *Nueva normativa sanitaria europea. Paquete de Higiene. Organización de cocinas centrales en línea fría completa*. Edit. Innovaconcept, 2009.

Calgary meals on wheels History. Disponible en www.mealsonwheels.com/. Revisado en febrero de 2012.

Fundación Edad & Vida: *Prácticas de alimentación y estado nutricional de las personas mayores institucionalizadas*. Marzo, 2011.

Gil-Canalda I. *Factores que inciden en el estado nutricional del anciano*. 1.ª edición. Disponible en: <http://www.institutotomas Pascual.es> 2008.

Gómez Candela C, Reuss Fernández JM. *Alteraciones del comportamiento y de la función cognitiva*. 1.ª edición. *Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos*. Barcelona: Novartis Consumer Health SA, 2004.

Gómez Candela C, Reuss Fernández JM. *Malnutrición en el anciano*. 1.ª edición. *Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos*. Barcelona: Novartis Consumer Health SA, 2004.

Lobo F. *Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad*. Rev Esp Salud Pública. Madrid, sep.-oct. 2007; 81:5.

Meals On Wheels Association of America Foundation (MOWAAF). Disponible en <http://www.mowaa.org/>. Revisado en febrero de 2012.

Meals on wheels Australia. Disponible en www.mealsonwheels.org.au/. Revisado en enero de 2012.

Meals on Wheels Oral History, City of Sydney. Disponible en <http://www.cityofsydney.nsw.gov.au/about-sydney/historyandarchives/OralHistories/MealsOnWheels.asp>. Revisado en enero de 2012.

Modernisation of the Community Meals Service. Disponible en www2.walsall.gov.uk. Revisado en enero de 2012.

Muñoz M, Aranceta J, Guijarro JL. *Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores*. Edit. Panamericana, 2005.

Ribera Casado JM. *Alimentación en el Anciano*. Monografías del Instituto de España 2009.

Rubio Herrera MA (ed.). *Manual de alimentación y nutrición en el anciano*. Madrid: SCM, 2002.

Conocimiento e innovación en envejecimiento

Elena Urdaneta, Igone Etxeberria, Nerea Galdona, M.^a Feliciano González y Gerardo Zamora

Fundación Instituto Gerontológico Matia-INGEMA. BIODONOSTIA-CIBERNED,
Centro de Investigaciones Biomédicas en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas,
Instituto Carlos III

Resumen

El presente trabajo describe el trabajo de la Fundación Instituto Gerontológico Matia-INGEMA, en su concepción de proyecto innovador de creación del conocimiento en Gerontología. Se describen sus áreas de conocimiento y especialización, tratando de buscar siempre la mejora de la calidad de vida de las personas que envejecen en nuestra sociedad. También se describen dos proyectos innovadores y de gran envergadura en nuestro país: el proyecto ELES (Estudio Longitudinal sobre Envejecer en España) y su conformación, diseño y estudio piloto; así como el proyecto SENIFOOD para el diseño de dietas industriales con alimentos funcionales para personas mayores. De todas las conclusiones, alianzas y trabajo multidisciplinar se pretende crear un proyecto innovador y creativo en gerontología.

Introducción

Fundación Instituto Gerontológico Matia-INGEMA

Fundación INGEMA es un instituto de investigación sobre envejecimiento y discapacidad creado en 2002, para ser también la unidad de I+D del Grupo Matia. En este sentido, las áreas de actuación de INGEMA cubren tanto las necesidades de investigación de las unidades del Grupo Matia (Hospital Ricardo Bermingham, Centro IZA, Centros de Día, centros gerontológicos, etc.), como las líneas de investigación básica y aplicada estratégicamente definidas en INGEMA para dar respuesta a los desafíos del envejecimiento en el siglo XXI.

Las líneas de investigación vigentes en INGEMA son el fruto de un recorrido de casi 10 años por parte del instituto y de la experiencia del equipo de investigación, tanto dentro como fuera de INGEMA. Al ser la investigación una actividad dinámica, así lo serán también las líneas que a continuación se presentan, dado que los criterios de oportunidad, capacidad y viabilidad deben tomarse en cuenta para el mantenimiento y desarrollo de una línea de investigación.

Áreas temáticas

Fundación INGEMA trabaja en cuatro grandes áreas temáticas. Cada área presenta contenidos específicos que deben ser abordados de manera multidisciplinar y que guían el trabajo de INGEMA en sus líneas de investigación. Las cuatro áreas representan desafíos tanto para investigación como para la atención. Son las siguientes:

Estilos de vida y envejecimiento activo

Efecto de la dieta, actividad física e intervención cognitiva para retrasar la aparición de algunas enfermedades (como las demencias, por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer) y seguir manteniendo la autonomía. El área trabaja fundamentalmente en los factores ambientales, psicológicos y sociales implicados en el proceso del envejecimiento que influyen en la salud, en la calidad de las personas mayores, así como de las personas que proporcionan el cuidado (cuidadores formales e informales).

Concretamente, dentro de los factores ambientales se estudia la influencia de la actividad física y nutrición en el envejecimiento tanto saludable como patológico. Hay cada vez una mayor evidencia de qué comportamientos de salud pueden proteger contra el deterioro cognitivo y la demencia. La revisión sistemática llevada a cabo por algunos autores en 2010 (1) sobre los riesgos de comportamiento de salud en personas mayores, con 690 artículos relacionados revisados y 37 estudios seleccionados, mostraba que la actividad física realizada en tiempo de ocio, incluso a nivel moderado, tenía un efecto protector contra la demencia, mientras que el tabaquismo elevaba el riesgo de padecer enfermedad de Alzheimer. Un consumo moderado de alcohol tendía a tener efectos protectores contra el deterioro cognitivo y la demencia; contrariamente, personas que no bebían alcohol y bebedores frecuentes exhibían un mayor riesgo de padecer demencia y deterioro cognitivo. La obesidad en la mediana edad mostraba un efecto adverso en la función cognitiva a edades más avanzadas. Los estudios también mostraron que el consumo de vegetales y pescado era beneficioso, mientras que personas que consumían una dieta rica en grasas saturadas incrementaban el riesgo a padecer demencia.

Otro aspecto que está siendo investigado en los últimos años es el que respecta a la relación entre la nutrición y el cáncer. Esta relación está bien establecida mediante estudios epidemiológicos. La evidencia científica se presenta en un informe de la Fundación Mundial para la Investigación del Cáncer (World Cancer Research Foundation, WCRF) (2). El consumo de frutas y vegetales y la actividad física son factores protectores frente al riesgo de padecer cualquier tipo de cáncer. El sobrepeso y la obesidad, el consumo de bebidas alcohólicas, la grasa, la sal, la carne roja procesada y la cocinada a altas temperaturas aumentan el riesgo de cáncer. Un control óptimo de estos factores de riesgo podrían reducir la mortalidad por cáncer en un 25%, el consejo nutricional se debe integrar como una estrategia global en la prevención primaria y secundaria del cáncer.

Cognición y aprendizaje en personas mayores

El área de cognición trabaja fundamentalmente en el estudio y la caracterización del estado de las funciones cognitivas en las personas mayores con y sin deterioro cognitivo. Por una parte, trata de identificar y potenciar las variables que promueven el rendimiento cognitivo exitoso, y por la otra, caracterizar el deterioro cognitivo avanzado y el papel de la cognición en la calidad de vida, independencia, trastornos conductuales, etc. en estos estadios.

El papel que juega la reserva cognitiva en el funcionamiento cognitivo de las personas mayores es un tema que está recibiendo mucha atención, aunque aún quedan bastantes incógnitas por aclarar. La influencia del recorrido a lo largo de la vida de diversas variables en la cognición de las personas mayores está probado científicamente. Por ejemplo, recientemente, en 2011 (3), encontraron que aquellas personas mayores que a lo largo de su vida habían desempeñado una profesión calificada como de baja complejidad laboral a nivel intelectual y aquellas que habían recibido menos años de escolarización demostraron un mayor deterioro en la capacidad de razonamiento en comparación con aquellas que habían trabajado en profesiones de alta complejidad laboral y aquellas que habían recibido educación formal durante más años.

El segundo objetivo de esta área es el de diseñar intervenciones cognitivas basadas en el conocimiento adquirido sobre las variables que influyen en el funcionamiento cognitivo y que retrasen al máximo la aparición de deterioro en aquellas personas que aún no lo presentan. Se demostró que aquellas personas mayores que habían asistido a un programa de entrenamiento de 10 sesiones en memoria, o en razonamiento o en velocidad de procesamiento, mostraban una mejoría sobre todo en la habilidad cognitiva que se había trabajado (4). Encontraban esta mejoría tanto al finalizar el programa como en un seguimiento posterior, en comparación con los participantes del grupo control.

En el caso de la demencia, los esfuerzos se centran en conocer con mayor profundidad el funcionamiento cognitivo, así como en la creación de herramientas específicas útiles para su evaluación y para la evaluación de otras áreas (dolor, trastornos conductuales, etc.), teniendo en cuenta el deterioro cognitivo que presenta esta población. En cuanto a la intervención, el objetivo que se plantea, más que la mejora o mantenimiento de las funciones cognitivas residuales, es la mejora en la realización de las actividades de la vida diaria con el fin de promover la independencia. El trabajo con esta población se encuadra desde el marco teórico de la atención centrada en la persona y teniendo en cuenta el deseo de vivir el proceso de envejecimiento en el hogar independientemente del grado de deterioro cognitivo presentado. Los resultados en el campo de las personas con deterioro cognitivo avanzado se han puesto en marcha en centros de la Fundación Matia y se han transferido a otros centros gerontológicos a lo largo de la geografía española.

Otro campo de los que se trabajan en el área está relacionado con el estudio del apoyo de las soluciones tecnológicas a las personas mayores en cuanto a que les permiten permanecer durante un mayor tiempo en sus casas, a través de, por ejemplo, sistemas de apoyo a la memoria, y les mantienen activos desde el punto de vista intelectual, lo cual redundaría en un enlentecimiento del deterioro cognitivo.

Envejecimiento y enfermedades crónicas-variables subjetivas/psicosociales del proceso de envejecimiento

Esta área está centrada en el estudio de las variables psicosociales (aspectos emocionales, apoyo social, rasgos de personalidad...) que predicen y promueven la calidad de vida de las personas

mayores con enfermedades crónicas, así como en las personas implicadas en el proceso de atención a estas enfermedades (cuidadores familiares y profesionales). Otra línea de interés se centra en identificar y apoyar el desarrollo de servicios sanitarios y tecnológicos encaminados a ayudar a la propia persona con enfermedad crónica a un mayor control en cuanto a la gestión de su propia enfermedad. Todo ello, con el fin de establecer pautas de prevención secundarias relacionadas con los estilos de vida saludables (alimentación y actividad física) y a la promoción del funcionamiento socio-emocional óptimo adaptado a las particularidades de cada tipo de enfermedad.

Está ampliamente documentado que las enfermedades crónicas decrecen la calidad de vida de la persona afectada y de su familia, y que además pueden conducir a una muerte prematura (5). Sin embargo, la mayoría de estos estudios se han realizado desde una perspectiva médica, dejando de lado los aspectos psicosociales que influyen en la calidad de vida de estas personas; sin embargo, es conocido que la calidad de vida depende de recursos psicosociales que posibilitan el desarrollo personal (6), por lo que existen limitaciones en el conocimiento necesario para el cuidado óptimo en la salud y calidad de vida de una creciente población de personas de edad avanzada con múltiples enfermedades o problemas de salud crónicos.

Por otro lado, debido al elevado gasto sanitario que suponen estas enfermedades, las actuales políticas inciden en la necesidad de una acción encaminada a fortalecer las medidas preventivas y de control de las enfermedades crónicas, como es la adopción de estilos de vida saludable, como son la nutrición y la actividad física. La nutrición y la actividad física son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Asimismo, está bien establecida su función como factores determinantes de enfermedades no transmisibles crónicas, y eso los convierte en componentes fundamentales de las actividades de prevención (7).

Nuevos modelos de atención y planificación gerontológica

Diseño de nuevos modelos de atención no institucionalizados de personas mayores con un modelo de atención centrado en la persona y subrayando la importancia de la calidad de vida y la calidad de la atención.

El Departamento de Empleo y Asuntos Sociales del gobierno vasco ha firmado un ambicioso convenio con la Fundación INGEMA. Mediante las investigaciones y los proyectos piloto previstos en él, se identificarán los servicios y las metodologías más apropiados para mejorar la atención a las personas mayores en situación de dependencia o con discapacidad. Ello permitirá, además, avanzar en el modelo de atención integral centrada en la persona que se desea consolidar en Euskadi.

En los últimos 30 años, la población mayor de 65 años se ha duplicado en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). Según el último censo municipal disponible (2009), 410.000 personas se sitúan en esa franja de edad, que acoge, por tanto, a uno de cada cinco vascos. Las previsiones demográficas apuntan hacia un incremento sostenido de la longevidad, y así, se calcula que el 75% de quienes hoy tienen entre 40 y 50 años probablemente llegarán a cumplir los



90. Interesado por conocer mejor esta faceta del envejecimiento, el Departamento de Empleo y Asuntos Sociales del gobierno vasco ha firmado un convenio con la Fundación INGEMA para realizar diversos estudios e intervenciones encaminados a diseñar el futuro modelo vasco de atención a las personas mayores en situación de dependencia o con discapacidad.

La iniciativa engloba un total de 26 subproyectos y ha requerido la participación de más de 200 profesionales e investigadores, en un ejercicio de colaboración poco frecuente entre el sector público y el privado. Además del de Empleo y Asuntos Sociales, participarán los departamentos de Sanidad, Industria y Vivienda del gobierno vasco, así como otras instituciones y agentes sociales.

El objetivo último del proyecto es, como se ha indicado, diseñar el modelo vasco de atención a las personas mayores en situación de dependencia o con discapacidad. Los resultados de los estudios anteriores, así como un trabajo de asesoría permanente al gobierno vasco, han generado el encargo, por parte de este departamento, de un Plan Gerontológico para el periodo 2011-2016. Dicha planificación se está desarrollando a través de un amplio proceso participativo en el que están presentes todas las administraciones y departamentos implicados (Asuntos Sociales, Vivienda, Educación, Salud), colegios profesionales, mundo asociativo, así como un conjunto de organizaciones de provisión de servicios especializados a personas mayores. Se ha elaborado el documento “100 propuestas para la generación de bienestar y buen trato a las personas que envejecen”, que ha sido aprobado por el Parlamento vasco.

En las sociedades avanzadas en políticas sociales se está produciendo desde hace años un análisis en profundidad para revisar los sistemas de provisión de cuidados a quienes precisan cuidados de larga duración, tanto en lo que atañe a la definición del modelo como a los aspectos de financiación, gestión y provisión de recursos. Todo ello, centrandolo la investigación y las intervenciones en aspectos como:

- Provisión integrada de servicios sociales y sanitarios coordinadamente.
- Mantenimiento de las personas en su entorno habitual.
- Oferta de alternativas al domicilio que garanticen el lema “vivir como en casa”.
- Modelo de atención centrado en la persona y sus preferencias.
- Promoción de la autonomía personal de las personas dependientes, potenciando su capacidad de elección, la continuidad con sus entornos pasados y la preservación de su dignidad e intimidad.

Desde su creación en 2002, INGEMA ha experimentado un estable y continuo proceso de expansión y consolidación de su capacidad investigadora. Así, en 2002, INGEMA inicia su trabajo con un investigador. Dos años después, en 2003, la plantilla se amplía con dos investigadores más, para alcanzar un total de tres, uno de los cuales alcanza el grado de doctor. En 2006 se incorporan dos investigadoras más y en 2007, cinco más, para llegar a una plantilla de 10 investigadores, tres de los cuales poseen el grado de doctor. Finalmente, en 2008 se profundiza el proceso de ampliación de la plantilla de investigadores con 11 incorporaciones en este periodo para llegar a 21 investigadores, cuatro de los cuales son doctores.

En diciembre de 2008, Fundación INGEMA se convierte en Unidad Asociada al CSIC, concretamente al Grupo de Investigación en Envejecimiento (GIE) del Centro de Ciencias Humanas y Sociales. A partir del 1 de enero de 2009, gracias a la firma del Convenio CSIC-IMSERSO-INGEMA, se incorporan ocho investigadores más al Proyecto “Portal de Mayores”.

En 2009 y 2010 se han incorporado diferentes investigadores de prestigio internacional, teniendo en la actualidad una plantilla de 38 investigadores, siendo siete de ellos doctores.

ELES

El proyecto Estudio Longitudinal Envejecer en España (ELES) (www.proyectoeles.es) es un estudio interdisciplinar con diseño longitudinal, basado en el seguimiento durante 20 años de cohortes de población españolas nacidas antes de 1960, con el fin de analizar el proceso de envejecimiento de los participantes. Recoge datos sobre cinco grandes áreas (demografía, salud, salud psicosocial, economía y entorno físico y social), a través de cuestionario, autoinformes, biomarcadores y medidas antropométricas.

Tabla 1. Dimensiones y apartados del cuestionario

Aspectos sociodemográficos	II Características sociodemográficas
Funcionamiento psicosocial	III Funcionamiento cognitivo
Redes sociales y participación	IV Uso de recursos sociales
Redes sociales y participación	V Participación social
Salud	VI Estado de salud
Salud	VII Capacidades funcionales
Salud	VIII Caídas
Salud	IX Depresión
Salud	X Hábitos de vida
Salud	XI Uso de servicios sanitarios
Funcionamiento psicosocial	XII Funcionamiento emocional
Redes sociales y participación	XIII Valores y actitudes
Funcionamiento psicosocial	XIV Dimensiones subjetivas
Redes sociales y participación	XV Redes y calidad de vida
Aspectos económicos y del entorno	XVI Vivienda
Aspectos económicos y del entorno	XVIII Situación laboral
Aspectos económicos y del entorno	XIX Recursos económicos y nivel de vida
Redes sociales y participación	XX Política y religión



El estudio piloto, como parte inicial del proyecto, pretende comprobar la bondad del diseño de esta investigación. En él han participado 1.747 personas. Se ha puesto a prueba un procedimiento que combina la recogida de información a través de cuestionario con la obtención de muestras de sangre y saliva y de medidas antropométricas. Se han efectuado diversos análisis estadísticos con el fin de analizar las relaciones entre las variables consideradas en el estudio. Los participantes de este estudio formarán parte de la primera oleada del estudio longitudinal (8).

El proyecto se lidera desde la Unidad Asociada CSIC (CCHS-GIE)-Ingema. Este proyecto también recoge la frecuencia de consumo de alimentos en esta población, gracias a un cuestionario desarrollado con el Dr. García-Diz y la Dra. Murcia (9).

SENIFOOD-Investigación industrial de dietas y alimentos con características específicas para las personas mayores

Es un proyecto CENIT, liderado por Naturex y con un consorcio de 12 empresas. Desde el punto de vista científico se persigue avanzar en el conocimiento de los mecanismos de acción de los ingredientes de dichos alimentos sobre las metabopatías más frecuentes en la tercera edad con el fin de generar una sólida base científica en las alegaciones que se formulen.

Desde el punto de vista tecnológico se pretende aunar dichas propiedades funcionales con unas características físico-químicas (textura, fluidez) y organolépticas (sabor, aroma) de dichos productos que hagan adecuado, sencillo y agradable su consumo.

Desde la Fundación Matia-INGEMA, coordinando las contribuciones de empresas y de organismos de investigación, los objetivos han sido:

- Llevar a cabo una revisión bibliográfica sobre los cambios fisiológicos, sensoriales y de la composición corporal que se producen en las personas mayores como consecuencia del envejecimiento.
- Revisar los alimentos funcionales que podrían ser incorporados a las matrices alimentarias de interés para las empresas miembros del consorcio, así como las tecnologías de alimentos que hicieran esto posible.
- Revisar las patologías indicadas en el proyecto SENIFOOD (síndrome metabólico, problemas de salud ósea y muscular, función cognitiva y trastornos neurodegenerativos, problemas de salud gastrointestinal y problemas de salud visual).

En colaboración con la Universidad San Pablo-CEU se han realizado unas recomendaciones dietéticas para las personas mayores y se ha llevado a cabo una revisión del estado de la interacción fármaco-nutriente, ya que esta es una relación que hay que tener en cuenta a la hora de la alimentación de este grupo de edad.

En base a los ingredientes funcionales (macronutrientes, micronutrientes, compuestos bioactivos, etc.) a tener en cuenta para cubrir las necesidades nutricionales derivadas de patologías

asociadas con el envejecimiento, se ha realizado esta revisión tecnológica y se han obtenido datos sobre nutrientes de interés a tener en cuenta en el futuro para la formulación de productos dirigidos a la población de personas mayores. En lo referente al impacto de las tecnologías, una vez identificados los nutrientes, compuestos bioactivos necesarios para cubrir las carencias de las personas mayores, se han identificado los factores que afectan a la estabilidad de vitaminas, enranciamiento de lípidos y degradación de fibras, estudiándose los mecanismos para evitar estas degradaciones y oxidaciones.

Algunos de estos mecanismos alternativos son: cocción a vacío, altas presiones, liofilización, secado al vacío...

Asimismo, se ha obtenido información acerca de tendencias de lanzamientos de productos para las personas mayores, ejemplos de alimentos posicionados para la población de personas mayores y por patologías comunes. Cabe destacar en esta actividad que Asia es el foco geográfico con más actividad en el mercado de alimentación de personas mayores, y que los lácteos son los protagonistas en este mercado. Se ha registrado una segmentación de lanzamientos para distintos grupos dentro de la población de personas mayores atendiendo a la comodidad, el placer, la salud.

Bibliografía

1. Lee Y, Back JH, Kim J, Kim SH, Na DL, Cheong HK, Hong CH, Kim YG. Systematic review of health behavioral risks and cognitive health in older adults. *Int Psychogeriatr* 2010; 22(2):174-87.
2. Thibault R, Pichard C. The Evaluation of Body Composition: A Useful Tool for Clinical Practice. *Ann Nutr Metab* 2011; 60(1):6-16.
3. Singh-Manoux A, Marmot MG, Glymour M, Sabia S, Kivimäki M, Dugravot P, Does A. Cognitive Reserve Shape Cognitive Decline? *Ann Neurol* 2011; 70:296-304.
4. Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, Ball K, Elias J, Koepke KM, Morris JN, Rebok GW, Unverzagt FW, Stoddard AM, Wright E. Long-term Effects of Cognitive Training on Everyday Functional Outcomes in Older Adults. *JAMA* 2006; 296(23):2.805-14.
5. Sangha O, Stucki G, Liang MH, Fossel AH, Katz JN. The self-administered comorbidity questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis and Rheumatism* 2003; 49:156-63.
6. Muffatt S, Noble E, White M. Addressing the financial consequences of cancer: qualitative evaluation of a welfare rights advance service. *Plos One* 2012; 7(8):e42.979.
7. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de un grupo de estudio de la OMS. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1990 (OMS, Serie de Informes Técnicos, n.º 797).
8. Teófilo Rodríguez J, González Cabezas AN, Díaz Veiga P, Rodríguez Rodríguez V. Estudio Longitudinal Envejecer en España: El proyecto ELES. *Perfiles y Tendencias* 2011; 50.
9. Martínez Tomé MJ, Rodríguez A, Jiménez AM, Mariscal M, Murcia MA, García-Diz L. Food habits and nutritional status of elderly people living in a Spanish Mediterranean city. *Nutr Hosp* 2011; 26(5):1.175-82.

Gastronomía para el mayor: un reto, una necesidad

Julio de la Torre Fernández-Trujillo

Profesor de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Cádiz

Resumen

La gastronomía no es simplemente un conjunto de técnicas o métodos de cocción para elaborar recetas, sino también la relación que los individuos establecen con el medio que los rodea, del cual obtienen sus recursos alimenticios, el modo en que los utilizan, su relación fundamental con la salud y todos aquellos fenómenos sociales o culturales que tienen que ver con la consumición de las preparaciones culinarias.

Alimentarse y nutrirse bien son condiciones básicas para mantener la salud de los mayores; sin embargo, es precisamente en esa etapa de la vida donde se presentan mayores problemas para mantener un correcto equilibrio nutricional. Efectivamente representa una dificultad añadida a alimentarse bien, y de forma agradable, si tenemos dificultad a la hora de masticar, debemos restringir el empleo de la sal, el azúcar o determinadas grasas, máxime si se debe combatir a la vez la monotonía de dietas poco sabrosas y repetitivas.

Modificar la gastronomía de cara al mayor es necesario, pero con una visión amplia e integral, en la que no resulta imprescindible eliminar de la dieta muchas de las recetas tradicionales, ni dejar de comer con deleite para los sentidos. Para ello debemos anticiparnos a la prohibición radical modificando con flexibilidad algunos hábitos, y cuando los problemas se van instaurando, buscando alternativas saludables, variando las técnicas y algunos ingredientes. En todos los casos fuera de las instituciones, fomentando en el hogar el reencuentro de los mayores con los mercados y la cocina.

Una visión integral de la alimentación de los mayores

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (1), “gastronomía” es el arte de preparar una buena comida, y también, la afición a comer regladamente. Los 15 integrantes del Grupo Gastronómico Gaditano al que pertenezco, que recientemente ha cumplido 25 años de edad, provenimos de los más variados ámbitos disciplinares que se puedan imaginar, quizás por ello pensamos que, a pesar de que el concepto se vincula casi de manera exclusiva con la comida, en realidad la gastronomía es la conjunción de aspectos culinarios con aspectos culturales que hacen a cada sociedad o comunidad únicos. Por esto la gastronomía no es simplemente un conjunto de técnicas o métodos de cocción para elaborar recetas, sino también la relación que los individuos establecen con el medio que los rodea del cual obtienen sus recursos alimenticios, el modo en que los utilizan, su relación fundamental con la salud y todos aquellos fenómenos sociales o culturales que tienen que ver con la consumición de las preparaciones culinarias.

Me van a permitir que les ponga un ejemplo ilustrativo muy relacionado con el tema que nos ocupa. En el año 1986 se iniciaron en Andalucía las consultas de Enfermería, antes de la transformación en Centros de Salud de los antiguos ambulatorios. Los pacientes cardiacos, hipertensos, diabéticos y obesos eran derivados para su seguimiento, educación sanitaria y control a esta consulta. A las pocas semanas de su puesta en marcha en la localidad gaditana de Algeciras, vimos cómo muchos de los pacientes, sin ninguna razón conocida, dejaban de acudir, por lo que nos propusimos indagar cuáles eran las razones para que esto sucediera. En nuestras visitas a los domicilios pudimos entender que las dietas estandarizadas que empleábamos, incluían preparaciones como merluza, lenguado o carne magra de ternera, sin tener en cuenta que económicamente era inviable que la comida de la abuela se llevara todo el presupuesto diario para la alimentación de la familia. Lo que se preparaba muchos días en las casas de la zona eran guisos, como pescados con pasta, guisantes o patatas, el saludable y económico puchero o sus recetas de aprovechamiento (ropa vieja, tortillas, purés con las verduras, croquetas, etc.). La solución que nos planteamos, con buenos resultados, fue reconfecionar las dietas teniendo en cuenta, no solo las indicaciones de salud, sino también productos estacionales de fácil adquisición, las costumbres y la economía de las familias. De esta forma, aconsejábamos por ejemplo extraer del puchero la ración de dieta antes de agregar la sal para el resto de comensales, desgrasar el caldo o poner solo un poco de carne de ternera, verdura y garbanzos en la pringá correspondiente, por supuesto sin tocino.

Alimentarse y nutrirse bien son condiciones básicas para mantener la salud de los mayores; sin embargo, es precisamente en esa etapa de la vida donde se presentan mayores problemas para mantener un correcto equilibrio nutricional. Efectivamente representa una dificultad añadida a alimentarse bien, y de forma agradable, si tenemos dificultad a la hora de masticar, debemos restringir el empleo de la sal, el azúcar o determinadas grasas, máxime si se debe combatir a la vez la monotonía de dietas poco sabrosas y repetitivas (2).

La frecuente presencia, a medida que el ser humano llega a edades avanzadas, de enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial y las cardiopatías, los procesos digestivos y hepáticos, y las que afectan a los huesos y las articulaciones, son problemas que tienen una respuesta importantísima a pequeñas modificaciones en los hábitos alimenticios. Por ejemplo, un aporte significativo de productos lácteos, además del paseo o ejercicio suave, significará en la mayoría de los casos la prevención o enlentecimiento en la evolución de enfermedades osteoarticulares. Una disminución controlada de pan blanco, sal, grasas, dulces y frituras disminuirá la incidencia o mejorará la evolución de enfermedades relacionadas con la diabetes, la circulación sanguínea y los problemas digestivos.

También tienen gran repercusión en nuestra alimentación los fenómenos sociales, como la jubilación o la ausencia de familiares y seres queridos, los problemas económicos derivados de pensiones insuficientes que dan para poco, o simplemente los relacionados con la imposibilidad de adaptarse a los ajetreos de la vida moderna. La tristeza es una de las sensaciones más

aludidas por nuestros mayores. Cederholm (3), en un estudio psicológico sobre los efectos de la malnutrición en esta etapa del desarrollo humano, afirma que la nutrición deficiente se asocia a la depresión en un doble recorrido, es decir, que la una nos lleva a la otra y viceversa.

¿Cómo podemos tener en cuenta todo lo comentado para hacer que las personas mayores (nosotros dentro de unos años, porque la vejez no podemos olvidar es el futuro de todos), nos alimentemos saludablemente, sin prescindir de lo que nos gusta y encontrando plena satisfacción en nuestras comidas? Una parte del esfuerzo, como siempre, corresponde a todos, alimentándonos saludablemente para llegar mejor a edades avanzadas; otra corresponde a los políticos y sus programas sociales (más ayuda al que la necesita, mejores pensiones, más y mejores residencias, programas comunitarios); otra a los servicios sanitarios, mejorando los programas de salud e individualizándolos, teniendo en cuenta el entorno del mayor, sus creencias y costumbres; y por último, el esfuerzo más importante corresponde a los mayores, asumiendo que gran parte de su bienestar se encuentra en salir al mercado dando un buen paseo y cocinar aquello que les gusta, variando su dieta saludablemente.

La duración de nuestras vidas puede tener una importante parte de componente genético, sin embargo, la salud y la actividad a una edad avanzada son en gran medida una mezcla de experiencias, riesgos y acciones acumulada por una persona a lo largo del tiempo. Desde el mismo momento de nuestro nacimiento, las enfermedades infantiles (infecciones, malos hábitos nutricionales, obesidad, educación, cultura), los riesgos que solemos correr en nuestra adolescencia (nuestras relaciones, tabaquismo, consumo de alcohol, drogas) y los condicionantes adquiridos en la edad adulta (nivel educativo, poder adquisitivo, trabajo, estrés, sedentarismo, nutrición inadecuada), aumentan el riesgo de padecer enfermedades crónicas y discapacidades en la vejez. Sin embargo, la progresiva discapacidad provocada por factores externos puede revertirse a cualquier edad. Por ejemplo, el abandono del hábito de fumar, un aumento del consumo de fruta y pequeños aumentos del nivel de aptitud física reducen el riesgo de cardiopatía coronaria, incluso en la etapa final de la vida.

A medida que envejecemos nuestro cuerpo gana grasa y pierde masa muscular, pero la comunidad científica, hace unos años, se sorprendía ante las investigaciones de la doctora Nelson, que poco después demostró que el acondicionamiento físico no tenía edad y que el ejercicio en personas de 80 y 90 años, acompañado de una buena dieta, era capaz de fortalecer los huesos y generar masa muscular como en personas más jóvenes (4).

Muchos de los problemas que hoy presentan los ancianos proceden de toda una vida de malos hábitos alimenticios, dietas ricas en grasas, harinas y carnes de cerdo; además, suelen eludir comer fruta y verdura, fundamentales para una dieta equilibrada. La corrección de estos hábitos perjudiciales es esencial, pero sí, como hemos comentado, estos cambios no tienen en cuenta que esas costumbres provienen del entorno, de las tradiciones, de los valores, del poder adquisitivo y que estos dan al anciano sus señas de identidad, estaremos casi siempre errando. Desgraciadamente estos factores no son tenidos en cuenta por los profesionales de la salud a la hora de recomendar res-

tricciones dietéticas, que en muchas ocasiones no son asumidas por los pacientes o no pueden serlo debido a condicionantes económicos, sociales o de estrategia familiar.

La mayoría de los estudios de investigación relacionados con la alimentación de los mayores se centran en medir el estado nutricional o los valores antropométricos y analíticos, pero muy pocos entran a estudiar las razones más allá de la calidad de las dietas y algunos aspectos puramente biológicos (5). También muchos profesionales olvidan con demasiada frecuencia que a la buena alimentación debemos unir la motivación, nuestras relaciones en torno al acto de comer, y si estamos en casa, el aumento de la autoestima que significa que nos aprovisionemos y elaboremos nosotros mismos lo que comemos.

Las actitudes

Como nos advierte Little (6) en sus trabajos sobre los aspectos psicosociales de la vejez, entre los cuidadores habituales de los mayores, ya sean familiares o personal sanitario, aparece con frecuencia el “edadismo”, que se define como juzgar, clasificar o describir a alguien en función de su edad avanzada, y que influye no solo en la actuación del cuidador, sino también en la propia actitud del mayor. Este edadismo genera expectativas negativas en relación a la capacidad de la persona de ser independiente, provocando actitudes sobreprotectoras en el cuidador y aumentando la dependencia del mayor. Esta situación tiene una enorme influencia en su alimentación: desde casa, restringiendo la capacidad de compra o elaboración de los alimentos, y en las instituciones, restringiendo los paseos o movilidad más allá de la habitación, o dándoles de comer cuando podrían aún hacerlo solos, aunque necesiten más tiempo.

En el ámbito institucional podemos olvidar en ocasiones que el apetito llega como en casa, cuando nos movemos, cuando salimos a pasear, aunque sea en una silla de ruedas. Esta acción le da el mensaje a nuestro organismo de que tiene que activarse, de que sus huesos necesitan fortalecerse porque no están en un entorno sin gravedad como los astronautas. En algunas instituciones es habitual ver a los mayores aparcados en sus habitaciones o en los sillones de los espacios comunes, esperando desde el desayuno la hora de la comida, a la que se enfrentan sin ganas.

Algunos de nosotros recordamos aquellos hospitales ya desaparecidos, donde, en contraposición a una estructura poco operativa e instalaciones arcaicas, las personas allí ingresadas comían en salones comunes con mesas para ocho personas, donde además de alimentarse, se relacionaban con los demás residentes, las recetas se parecían bastante a las que preparaban en sus casas, se utilizaban cubiertos de metal, con servilletas de tela y vasos de cristal. Hoy en los hospitales modernos, donde podemos disfrutar de alta tecnología y unas instalaciones fantásticas, los pacientes comen en su habitación gris, en una bandeja plástica gris, sobre una mesa gris, una comida gris.

En un estudio reciente sobre alimentación en la tercera edad, se advierte que el consumo real de alimentos en las instituciones difiere de las raciones necesarias para cubrir las necesidades.



En los centros donde se planifican las dietas conforme a parámetros de salud, los residentes no ingieren parte de las raciones programadas, lo que a medio o largo plazo puede terminar en desnutrición. Un importante grupo de residentes destacan que no les gusta el sabor, la forma de cocinar los productos o su presentación (7).

Todo lo expresado nos lleva a ofrecer alternativas comerciales a los ancianos con demasiada facilidad; los preparados especiales en forma de batidos o barritas pueden ser un complemento extraordinario para problemas concretos o un momento de necesidad, pero no debieran convertirse en cotidianos (8). Los alimentos milagro, alimentos salud, alimentos belleza, etc., son también un buen ejemplo de alternativa comercial inducida desde el exterior, de los que nuestros mayores se han convertido en fieles clientes, con la promesa de regular el colesterol o fortalecer sus huesos, sin informarles a la vez de que esa leche enriquecida con calcio, si no se acompaña de un paseo al sol, sirve para poco.

A la hora de comer

Hace unos meses, en un programa de televisión, la joven dueña de un restaurante donde se reunían muchas personas mayores para comer comentaba que lo que más les atraía a los mayores de la carta eran los sabores tradicionales, sobre todo aquellos guisos sabrosos de sal, con salsa para mojar pan y con frecuencia los que más grasas contenían. Muchos estudios de investigación le dan la razón: pocos hidratos de carbono, más grasas y dominio de la carne sobre el pescado parecen ser la tónica de las comidas de nuestros mayores. En el Grupo Gastronómico trabajamos habitualmente en nuestras reuniones mensuales para cocinar recetas basadas en platos tradicionales, como los callos con garbanzos (menudo en Cádiz), pero que tienen como ingrediente principal el choco o jibia en unos casos (9) y la carrillada de ibérico en otros (10). En el caso del cefalópodo, la untuosidad del guiso está garantizada, si añadimos la bolsa marrón cremosa que se encuentra inmediatamente detrás de la cabeza y que se destruye en muchas pescaderías al limpiarlo; en el caso de la carrillada, esta pieza no tiene mucha grasa, pero su guiso es muy gelatinoso si confitamos suficientemente en un poco de aceite de oliva la cebolla y agregamos un ácido (limón o unas gotas de vinagre de Jerez) a la mitad de una lenta cocción.

Los sentidos juegan un papel fundamental en la medida que nos acercan a los alimentos. Siempre que relaciono la percepción sensorial con la alimentación, recuerdo la publicidad de una conocida marca de frigoríficos, basada en su capacidad para mantener frescos los alimentos. En la cocina, un niño comiendo solo, mira angustiada un enorme plato lleno a rebosar de hojas verdes de espinacas cocidas; la madre, tras un tiempo, retira el plato y lo pone en la nevera; para la siguiente comida saca el plato y lo coloca nuevamente delante del niño, así al menos cuatro veces. Tras la última, el niño se levanta, se dirige al aparato y le da con todas sus fuerzas una gran patada. Este sería un buen ejemplo para comentar lo que no debemos hacer, a menos que deseemos que esa persona vea unas espinacas y corra como alma que lleva el diablo.

En la antropología de la alimentación se suele abordar el estudio de los tabús alimentarios, resultando enormemente interesante analizar cómo en determinadas culturas, incluso cercanas geográficamente, se comen ranas, insectos, caracoles, lagartos o serpientes de mar o de tierra, y en otras no (11). La mayoría de nosotros tendría una respuesta negativa ante algunos alimentos, pero acercándonos más a lo cotidiano, ¿quién se comería un filete con la carne verdosa, o pálida, un trozo de pollo cocido sin más en un plato, o las espinacas del anuncio? Si a algún mayor cansado de su dieta estricta por necesidades de salud, le comentamos si le ponemos algo especial y simplemente añadimos al agua de cocción de su pollo un poco de romero fresco, o a su arroz blanco una hoja de laurel y una pizca de perejil, quizás coma más gustosamente.

La presentación, el aroma, la textura y, por supuesto, el sabor no son exclusivos de los restaurantes de la *Guía Michelin*, con buenas recetas, buenos ingredientes, que no tienen por qué ser caros si son estacionales o proceden de un buen congelado, imaginación y algún simple detalle, podemos hacer que los mayores se acerquen al plato con agrado y acepten mejor alimentos variados y saludables. Por ejemplo, una manzana asada con un poco de miel y canela, una mermelada de tomate (12), de pimienta, de berenjena, o de espárragos trigueros, confeccionada con 1/5 del azúcar que las comerciales o un poco de edulcorante en polvo, es una buena alternativa, junto al aceite de oliva, para las tostadas del desayuno.

La pérdida de la capacidad gustativa se presenta como uno de los factores más influyentes en la pérdida de apetito del mayor (13), sobre todo si, a causa de enfermedades como la hipertensión arterial, se debe restringir el empleo de saborizantes naturales como la sal. En muchos casos, el empleo de hojas, tallos, semillas y hierbas propias de nuestra cultura gastronómica, como el orégano, la albahaca, el tomillo, el romero, el laurel o el comino (empleado como el yogur frente a los gases que se producen en la digestión de algunas verduras y legumbres), siempre que los combinemos con acierto, pueden ser alternativas saludables y potenciadoras del sabor. Sobre todo si tenemos en cuenta que en estos momentos, donde el alimento nos llega más de las fábricas que desde las granjas o las huertas (14), los mayores prefieren comidas rápidas precocinadas, llenas de saborizantes artificiales, que solo tienen que freír o planchar.

Recuerdo cómo mi abuela, cuando dejó de cocinar, comía cualquier tapa en un bar cercano y cenaba frituras comerciales, hasta que por pérdidas frecuentes de memoria vino a vivir a casa, allí comenzó a comer verdura gracias a una receta que denominamos hoy para mi hijo “patatas verdes con jamón”; se trata de un puré con un 60% de espinacas, que rehogábamos previamente en aceite de oliva con puerro y un poco de ajo para darle un mayor sabor sin poner sal, además de unas patatas, zanahoria y jamón cocido; unas veces le poníamos tropezones de queso, otras de pan tostado y, cuando fue masticando peor, queso rallado. En la misma línea fueron sucediéndose purés en la cena, de calabacines, calabaza, guisantes. Para que comiera ensalada de lechuga probamos mil y una formas sin resultados, hasta que nos dio por preparar con pan de pita integral (ese redondo que se abre y deja que lo rellenemos por dentro), lechuga, zanahoria en hilos, tomate cortado, pollo o atún y salsa de yogur griega tipo Tsatsiky



(pero sin pepino), desde entonces, ya en muchas ocasiones sin el pan de pita, la comía siempre que llevara la salsa.

Si algunos mayores no tienen restricciones importantes en su dieta, no podemos caer en el error de someterlos a la misma dieta que al que las tiene, incluso a muchos de los últimos podríamos permitirles pequeñas y controladas transgresiones. Solemos decirles a los mayores que las frituras de cualquier tipo no debieran encontrarse en su dieta; sin embargo, culturalmente, el pescado frito, las croquetas del cocido o las patatas fritas forman parte de nuestro recetario desde la niñez. Si analizamos las propiedades de nuestro oro líquido, el aceite de oliva, tiene un índice de penetración en el alimento notablemente inferior al de otras grasas, sobre todo si freímos a temperatura adecuada. Además, su punto de fusión (momento en el que se quema y genera toxinas) gira en torno a los 180°, mientras que otros aceites no pasan de los 130° (15). El único problema que conlleva su consumo sería su enorme poder calórico de 990 kcal por cada 100 g, por lo que, a pesar de sus enormes beneficios, debemos ser cautelosos en su empleo si tenemos problemas. Si nos permitimos una fritura en nuestra dieta, esta debería ser elaborada en casa, frita en aceite de oliva a alta temperatura, en poca cantidad y, si tenemos restricciones calóricas, con la envuelta de harina retirada una vez frita la pieza. Si el pescado se presenta en barritas rebozadas comerciales, croquetas precocinadas y patatas congeladas prefritas, nada de lo dicho tiene sentido.

Cuando el mayor se encuentra en su casa y prepara su comida, pensamos con frecuencia que por su edad la cocina no tiene secretos para él. Tras la publicación de nuestro libro *Cocina sencilla y saludable para mayores*, se sorprenderían al conocer la cantidad de personas que nos han comentado cómo les ha ayudado: a unos a manejarse por primera vez tras su viudez, en una estancia de su casa que por pura tradición no pisaban nunca; a otros proporcionándoles alternativas y recomendaciones en cada una de las recetas, para que pudieran elaborarlas a pesar de su restricción de sal, grasas o azúcar; a la mayoría guiándolos en el abastecimiento diario de productos estacionales, una compra de calidad y económica, o la buena congelación.

La satisfacción de lo inesperado, por ocasional, es muy agradable. Si confeccionamos menús semanales en casa, el hospital o la residencia, la reiteración de la secuencia se puede hacer insoportable. Que alguien pueda decir “el martes toca lentejas” puede resultar muy cómodo para los planificadores de las dietas o los gestores, pero resulta muchas veces nefasto para acercarnos con satisfacción al rito de comer. En estos casos propondríamos alternar las secuencias, tener varias planificaciones semanales distintas, y lo más importante, las lentejas y otras legumbres no tienen por qué prepararse siempre estofadas, ya que en ensaladas, en forma de tortitas plancheadas o al horno también pueden estar exquisitas.

Resultaría fundamental que nutricionistas y bromatólogos se sentaran más con los cocineros a discutir las dietas, desde la visión conjunta de que uno conoce qué alimentos debe incluir una

dieta equilibrada y saludable, y el otro conoce cómo hacerla rica. Si ambos además tuvieran en cuenta las costumbres de la zona y los gustos de sus clientes, redondearíamos la ecuación.

Antes de concluir, me gustaría comentar que en los casos donde el mayor vive con los hijos, es común que la nutrición forme parte del conflicto intergeneracional y el rechazo del alimento se convierta en una forma de demandar cuidado y atención, cuestión que también sucede entre las personas que se encuentran institucionalizadas en residencias y hospitales (16). En la mayoría de los casos, si no desbloqueamos la circunstancia que hace que use el alimento para llamar la atención hacia el conflicto, podemos encontrarnos con un problema de envergadura.

Como conclusión

Resumiendo, son muchas las razones que pueden esgrimirse para considerar que en el menú de los mayores, como ocurre en otras etapas de la vida, existen una serie de peculiaridades que han de tenerse en cuenta a la hora de su elaboración. Estas abarcan desde cuestiones nutricionales hasta la prevención de enfermedades, sin olvidar el aspecto psíquico que se consigue con una alimentación adecuada con las mínimas restricciones posibles, además de las relacionadas con lo social y lo cultural.

Modificar la gastronomía de cara al mayor es necesario, pero creemos que desde la definición amplia e integral que proponemos, en la que no resulta imprescindible eliminar de la dieta muchas de las recetas tradicionales, ni dejar de comer con deleite para los sentidos. Para ello debemos anticiparnos a la prohibición radical modificando con flexibilidad algunos hábitos, y cuando los problemas se van instaurando, buscando alternativas saludables, variando las técnicas y algunos ingredientes. En todos los casos fuera de las instituciones, fomentando en el hogar el reencuentro de los mayores con los mercados y la cocina.

Bibliografía

1. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (21/01/2012). <http://buscon.rae.es/draeI/>.
2. De la Torre J, Pérez JM. *A modo de presentación. Cocina sencilla y saludable para mayores*. Sevilla: Editorial Quorum, 2006.
3. Cederholm T. Psychological effects of generalized nutritional deprivation in the elderly. *Scandinavian J Nutr* 2003; 47(3):143-6.
4. Nelson, Miriam E, et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116:1.094-105.
5. Montorio I, Losada A. *Una Visión Psicosocial de la Dependencia. Desafiando la Perspectiva Tradicional*. Madrid: IMSERSO, 2008.
6. Little A. *Psychological aspects of working with elderly clients*. En A.J. Squires (Ed.), *Rehabilitación of the older patient*. Sidney: Croom Helm, 1988.



7. *Fundación Instituto Edad y Vida. Prácticas de Alimentación y Estado Nutricional de las Personas Mayores Institucionalizadas. Madrid: Editorial Senda, 2011.*
8. *De la Torre J, Pérez JM. ¿Por qué comer distinto? Cocina sencilla y saludable para mayores. Sevilla: Editorial Quorum, 2006.*
9. *Menudo de Chocos. Página web del Grupo Gastronómico Gaditano (21/01/2012). <http://grupogastronomicogaditano.com/recetas/MenudoChocos.htm>.*
10. *Menudo de Carrillada de Ibérico. Página web del Grupo Gastronómico Gaditano (21/01/2012). <http://grupogastronomicogaditano.com/recetas/MenudoCarrillada.htm>.*
11. *Fischler C. El (H) omnívoro. Barcelona: Anagrama, 1995.*
12. *Mermelada de Pimientos. Página web del Grupo Gastronómico Gaditano (21/01/2012). <http://grupogastronomicogaditano.com/Recetas/MarcoPostres.htm>.*
13. *Moreira VF. Las Enfermedades Digestivas Explicadas a los Pacientes: Manual de Consejos prácticos. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2011.*
14. *Marrodán MD, González M, Prado C. Antropología de la Nutrición: Técnicas. Métodos y Aplicaciones. Madrid: Editorial Noesis, 1995.*
15. *Capel JC. El Gran Libro del Aceite de Oliva. San Sebastian: Ediciones SPAM, 2001.*
16. *Ramírez A. Riesgo Nutricional en Personas Mayores Institucionalizadas y su Relación con la Alimentación. Revista Española de Nutrición Comunitaria 2007; 13(3-4):141-52.*

Evaluación geriátrica nutricional y patologías más frecuentes

Javier Gómez Pavón

Servicio de Geriátrica. Hospital Central de la Cruz Roja. Madrid

Resumen

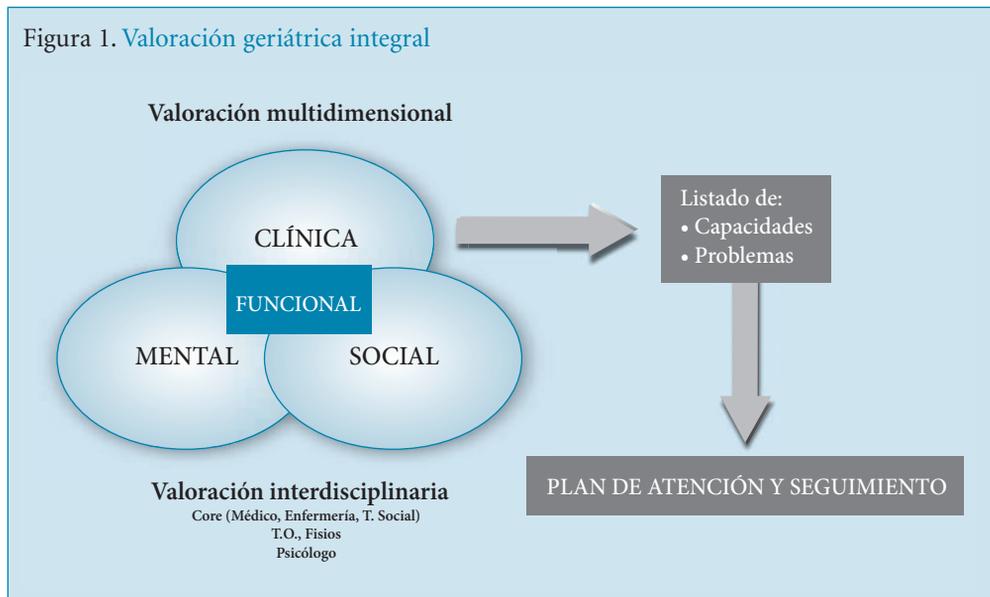
Los métodos de valoración nutricional existentes no distinguen entre adultos y ancianos, a pesar de lo que expondremos y los cambios en la composición corporal de estos últimos. Si utilizamos los mismos parámetros es posible que los ancianos en riesgo nutricional sean detectados tarde y sea imposible prevenir a tiempo las complicaciones derivadas de dicha malnutrición. Por ello es necesario que la valoración geriátrica nutricional contenga una parte básica geriátrica y otra nutricional. La valoración geriátrica integral, con el estudio de las áreas físicas, funcional, mental y social, además de los valores, nos permite conocer todos los condicionantes de la persona mayor que van a influir sobre la nutrición. La evaluación nutricional específica del anciano debe comprender un cribado para detectar el riesgo de desnutrición, para así, en esta población, realizar una evaluación nutricional más completa con el fin de establecer un plan de cuidados adecuados. El test de cribado más recomendado es el MNA-SF, validado tanto en el medio comunitario como residencial y hospitalario. La nutrición representa un pilar básico en el envejecimiento activo, así como en la fragilidad, la sarcopenia, la obesidad y la demencia.

La población anciana es uno de los grupos de mayor riesgo de problemas nutricionales (1), tanto por el propio proceso de envejecimiento, que produce una menor capacidad de regulación de la ingesta de alimentos, como por otros factores asociados a él: cambios físicos, psíquicos, sociales y económicos, además de la coexistencia de patologías muy prevalentes en este grupo poblacional, como la depresión y las alteraciones cognitivas, que pueden determinar serios cambios en la ingesta dietética, conllevando un riesgo de alteraciones nutricionales importantes.

La aplicación del modelo tradicional de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad puramente clínico no es de utilidad en la mayoría de los pacientes ancianos, porque raramente se da la enfermedad aislada en estos pacientes. En la práctica siempre viene acompañada de una serie de problemas médicos, funcionales, mentales, sociales y ambientales que convergen, como causa y efecto, en los problemas nutricionales. La salud de los mayores se apoya en estos cuatro pilares: ausencia de enfermedad, independencia física, bienestar psíquico y buena cobertura social (2). La valoración nutricional será un fiel reflejo de dicha salud y de los pilares en que esta se apoya.

Pero, por lo general, los métodos de valoración nutricional existentes no distinguen entre adultos y ancianos, a pesar de lo expuesto y los cambios en la composición corporal de estos últimos. Si utilizamos los mismos parámetros es posible que los ancianos en riesgo nutricional sean detectados tarde y sea imposible prevenir a tiempo las complicaciones derivadas de dicha malnutrición (2-5). En este sentido se hace imprescindible el utilizar una valoración nutricional más específica de las personas mayores: la **valoración geriátrica nutricional**, como parte de un todo, la valoración geriátrica integral (VGI).

La VGI constituye la aproximación diagnóstica, terapéutica y pronóstica de mayor evidencia científica de las personas mayores (6-9). La VGI es definida (5) como “el proceso de diagnóstico multidimensional e interdisciplinario que se realiza con el objetivo de cuantificar las capacidades y problemas médicos, psicológicos, funcionales y sociales del anciano, con la intención de elaborar un plan exhaustivo de cuidados para el tratamiento y el seguimiento a largo plazo del paciente” (figura 1).



Constituye la forma más razonable de aproximarse al anciano desde cualquier nivel de atención (Atención Primaria, hospital, residencia), así como por todos aquellos profesionales que al igual que los geriatras trabajen con personas mayores (enfermería, nutricionistas, farmacéuticos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, médicos de familia, endocrinos, oncólogos, neurólogos...). La VGI, aunque comparte un cuerpo común, no es la misma en todos los niveles asistenciales, ni en todas las profesiones, ya que debe de adaptarse al problema definido y buscado. El éxito de la aplicación de la VGI está relacionado, en gran medida, por su capacidad

para detectar problemas. Actualmente, la VGI dispone de un nivel máximo de evidencia –nivel Ia, es decir, metaanálisis (6-8), con revisión Cochrane (9) incluida– de optimización de los resultados de la evaluación tradicional:

- Mejora la supervivencia.
- Mejora el estado funcional, la capacidad cognitiva y la función afectiva, y con ello la calidad de vida.
- Disminuye el número de medicamentos prescritos.
- Perfecciona el diagnóstico y las decisiones sobre la mejor ubicación del paciente.
- Disminuye la necesidad de hospitalización por procesos agudos y de institucionalización de los ancianos, aumentando el uso de la atención domiciliaria.
- Aminora los costes asistenciales (fundamental en tiempos de crisis).

En el siglo XXI toda valoración del anciano (nutricional, cardiológica, oncológica...) debería de ir acompañada de su parte específica “geriátrica” o de VGI.

Valoración geriátrica nutricional

Los objetivos de la valoración geriátrica nutricional son (1):

- Identificar y cuantificar las causas y consecuencias de la malnutrición en la persona mayor.
- Valorar el deterioro funcional, psicosocial y morbi-mortalidad que presenta el paciente por la malnutrición.
- Valorar si el enfermo se beneficiaría de un soporte nutricional.

Para poder conseguir estos objetivos, es necesario en una persona mayor una correcta y específica valoración geriátrica nutricional, con una primera parte geriátrica, constituida por la valoración geriátrica integral, y otra segunda, ya específica nutricional.

Valoración geriátrica integral

El componente geriátrico de la valoración nutricional viene dado por la necesidad de trabajar en equipo multidisciplinar para detectar adecuadamente las dimensiones o áreas de la VGI (tabla 1 y anexo I) (2, 5):

- *Área clínica*: principalmente se recogerá la comorbilidad, destacando las principales enfermedades médicas que interfieran en la nutrición (diabetes, cáncer, demencia y otros problemas neurodegenerativos...). De igual modo es imprescindible conocer el tratamiento completo que está siguiendo el anciano (incluyendo aquella medicación que con frecuencia no identifican como tal: laxantes, hipnóticos, etc.), su dosis y preguntar por los posibles efectos secundarios.

Existen patologías muy prevalentes en los ancianos, los síndromes geriátricos, pero que con frecuencia estos o sus cuidadores no relatan en la entrevista (enfermedades ocultas), bien por pensar que son acompañantes normales de la edad, bien por vergüenza: incontinencia, depresión, anorexia, pérdida de peso, estreñimiento, alteraciones en la marcha, caídas, úlceras por presión, dolor, deterioro cognitivo, alteraciones sensoriales, especialmente la vista y el oído, etc. Hay que preguntar específicamente por estas enfermedades, ya que todas ellas repercutirán negativamente sobre la alimentación y muchas de ellas tienen tratamiento que a su vez repercutirá positivamente sobre el estado nutricional.

- **Área funcional:** entendido como algo dinámico, nunca estático, por lo que es necesario registrar no solo la situación en la que se encuentra el paciente en el momento de la entrevista, sino también la situación previa. No es lo mismo que un paciente encamado y con una incapacidad física total lleve en esta situación varios años, que sea un proceso de atrofia por desuso, desencadenado en el último mes a raíz de un ingreso hospitalario, o por la patología aguda motivo de consulta. El potencial de intervención, tanto clínico como rehabilitador y nutricional, es totalmente diferente. Dentro de la valoración funcional es necesario recabar información, bien dada por el propio paciente o bien por cuidadores cercanos sobre la capacidad para realizar tareas específicas y sobre el grado de ayuda necesario para llevarlas a cabo.

En la valoración funcional es preciso hablar un lenguaje común que quiera decir lo mismo para todos los profesionales sanitarios. Para ello es recomendable huir de términos vagos (vida cama-sillón, situación mental normal para su edad, etcétera) y utilizar escalas fiables, sensibles y validadas en la literatura. Las dos escalas más difundidas y utilizadas son el índice de Barthel, que mide las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), y el índice de Lawton, que mide las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

Junto con los anteriores test de actividades de la vida diaria, es necesario realizar algún test de ejecución, es decir, que el paciente ejecuta en ese mismo momento. Estos test me dan información de especial interés para el diagnóstico del síndrome de fragilidad, que abordaremos más adelante, así como de la capacidad rehabilitadora y del riesgo de caídas. Los más usados son el test de Tinetti (sobre todo para el riesgo de caídas) y actualmente más en boga por su facilidad, el test “*Timed up and go*” (10). Este consiste en levantarse de una silla con brazos, caminar 3 metros, volver y sentarse, cronometrando el tiempo. Se considera un tiempo normal cuando se realiza en menos de 10 s; anciano frágil cuando es entre 10 y 20 s; riesgo de caída, de 20-29 s; alto riesgo de caídas y de mortalidad ≥ 30 s.

- **Área mental:** se debe analizar no solo la esfera cognitiva (la orientación, la memoria, el conocimiento general y la capacidad de abstracción), sino también la esfera afectiva y el sueño. En la esfera cognitiva, por su rapidez, el test de Pfeiffer valora todas estas habilidades en 10 ítems. Más completo, pero con un mayor nivel de especialización y de tiempo, sería el



Minixamen cognitivo de Lobo. En relación con la esfera afectiva principalmente es necesario conocer su estado anímico, descartando depresión y ansiedad. Es útil la escala de depresión geriátrica en su versión reducida de 5 ítems.

- **Área social:** la situación social en la que vive el anciano puede influir directamente en su estado de salud. Por ello es necesario conocer algunos aspectos, principalmente con quién vive y la identificación y situación del cuidador principal, así como las características de la vivienda (seguridad del hogar, escaleras), y el nivel de ingresos, así como de actividad social.
- **Área valores:** hoy día la VGI no es completa si no se conocen los valores del paciente en cuanto a su grado de bienestar y sobre todo su opinión ante situaciones frecuentes que se pudieran dar a lo largo de su edad, como son la nutrición enteral, el soporte vital avanzado, etc.

Tabla 1. Dimensiones o áreas de la valoración geriátrica integral y principales escalas recomendadas

CLÍNICA	Comorbilidad (enfermedades médicas). Fármacos-iatrogenia medicamentosa. Síndromes geriátricos: alteraciones de la marcha, caídas, incontinencia, estreñimiento, alteraciones de la vista y el oído, dolor, etc. Nutrición (desarrollada específicamente en este capítulo).
FUNCIONAL	ABVD (índice de Barthel). Marcha y movilidad (test “Up and go cronometrado”).
MENTAL	Función cognitiva (Pfeiffer). Depresión (Yesavage reducida) y ansiedad. Sueño.
SOCIAL	Economía. Familia. Soporte social y actividad social.
VALORES	Grado de bienestar. Directrices avanzadas.

Toda esta valoración geriátrica es fundamental a la hora de poder detectar problemas nutricionales, así como de llevar a cabo cualquier tratamiento específico según las diferentes tipologías de pacientes mayores (3):

- Persona mayor sana y persona mayor con enfermedad crónica: no presenta enfermedad o si la padece esta puede ser una o más crónicas, pero sin alteración funcional, mental o social alguna. Constituyen el grueso fundamental de las personas mayores.

- Persona mayor en riesgo: es aquella, que conserva su independencia de manera inestable y que se encuentra en situación de riesgo de pérdida funcional. Dentro de este grupo igualmente se incluyen a aquellas con pérdidas de funcionalidad incipientes, fundamentalmente en AIVD, o en ABVD, cuando todavía son, sobre todo, potencialmente recuperables.
- Paciente geriátrico o persona mayor en situación de dependencia de carácter transitorio o de carácter permanente independientemente de su intensidad.
- Persona mayor en situación de final de la vida: es aquella que presenta una enfermedad en fase terminal con una expectativa de vida generalmente menor de 6 meses. Englobaría tanto a pacientes con enfermedad oncológica como no oncológica en fase avanzada y/o terminal y con limitación funcional severa no reversible (generalmente total, con un índice de Barthel < 20), con síntomas intensos, complejos y cambiantes.

El realizar esta VGI no consume en personal entrenado más allá de unos 10-15 minutos. Minutos necesarios para tener una idea global del paciente ante el cual nos encontramos y ante el cual se va a diagnosticar un problema con un plan de atención que lo resuelva. El no realizarlo de esta forma hará que muchos problemas no salgan a flote y los resultados no sean del todo satisfactorios, ya que especialmente la nutrición constituye la punta de iceberg que constituye la problemática de las personas mayores. No es lo mismo detectar un problema de riesgo nutricional en un paciente geriátrico del medio residencial, que en un anciano frágil en la comunidad o en el medio hospitalario, o que en un paciente en situación de final de la vida.

Valoración nutricional

Las dimensiones del principal problema de la malnutrición en el anciano es sobre todo la desnutrición relacionada con la enfermedad (11). Constituye un problema sanitario de elevada prevalencia y altos costes en toda Europa, como se ha expuesto en capítulos anteriores. Pero en el anciano tan importante es detectar la desnutrición como detectar al anciano en riesgo de desnutrición. Un paciente desnutrido significará que se ha llegado tarde, que el sistema sanitario no ha sido capaz de prevenirlo, con lo que el coste será siempre mayor que si se hubiera detectado antes a la persona mayor en riesgo de desnutrición.

En este apartado se revisan brevemente los principales parámetros de evaluación clínica nutricional que se ven afectados por la malnutrición y el tratamiento de la misma (tabla 2) (4, 5):

- *Valoración de la ingesta dietética*: un correcto estudio dietético debe ser práctica habitual en la valoración nutricional del anciano, de forma rutinaria y en los diferentes niveles asistenciales. En la práctica, las mayores dificultades de la entrevista surgen con el nombre de los alimentos, los alimentos que no constan en tablas, los platos preparados y los alimentos precocinados. La informática y las redes de investigación en nutrición están realizando avances en



Tabla 2. Valoración nutricional común en la práctica clínica de las personas mayores

Ingesta dietética	Prospectivo. Retrospectivo (recordatorio de 24 h , historia dietética).
Antropométricos	IMC. Valoración cambio de peso en el tiempo. Circunferencias y perímetros. Pliegues antropométricos.
Composición corporal	Impedancia bioeléctrica. Otras (TAC, RMN, DEXA, etc.).
Parámetros bioquímicos	Proteínas viscerales (albúmina, transferrina, prealbúmina). Proteínas somáticas (creatinina). Recuento linfocitario. Colesterol. Micronutrientes (B₁₂, ácido fólico, B₆, selenio, vitamina D). Hormonas (leptina, insulina, IGF-I).

En negrita, aspectos básicos.

los programas para el análisis de la dieta y cada vez son más completas y actualizadas las bases de datos de composición de alimentos y accesibles en su manejo. Los métodos de valoración de la ingesta dietética a nivel individual, también llamadas encuestas o entrevistas alimentarias o dietéticas, pueden ser clasificadas, atendiendo al periodo de tiempo que exploran, en prospectivos y retrospectivos.

La mayoría de estudios emplean métodos retrospectivos. Así, el proyecto EFCOSUM, dentro del contexto del Programa de Monitorización de la Salud de la Unión Europea, pretendía definir un método de evaluación del consumo de alimentos en todas las categorías de edad y sexo. El estudio (12) concluye que el método recordatorio de 24 horas es el de elección por su aplicabilidad a grandes muestras de población de distintas etnias, por su bajo sesgo de entrevistador/entrevistado y por tratarse de preguntas abiertas.

- **Valoración antropométrica:** incluye principalmente la medición del peso y la talla, y con ello del índice de masa corporal (IMC). En España, para la población anciana, se toman como referencia los valores publicados por Esquiús (13) y Alastrué (14, 15), que se utilizaron para la construcción de la tabla 3. Se consideran que los indicadores de la población adulta no tienen que ser coincidentes con los de la población anciana. Así, IMC menores de 22 o 20 en ancianos se asocian con una mayor mortalidad e IMC entre 25 y 28 se asocian a menor mortalidad.

Tabla 3. Índice de masa corporal (IMC) = peso/talla²

VALORACIÓN NUTRICIONAL	OMS	SEEDO	ANCIANOS
Desnutrición grave			< 16 kg/m ²
Desnutrición moderada			16-16,9 kg/m ²
Desnutrición leve			17-18,4 kg/m ²
Peso insuficiente	< 18,5 kg/m ²	< 18,5 kg/m ²	18,5-22 kg/m ²
Normopeso	18,5-24,9 kg/m ²	18,5-21,9 kg/m ²	22-29,9 kg/m ²
Riesgo de sobrepeso		22-24,9 kg/m ²	
Sobrepeso	25-26,9 kg/m ²	25-26,9 kg/m ²	27-29,9 kg/m ²
Sobrepeso grado II (preobesidad)		27-29,9 kg/m ²	
Obesidad grado I	30-34,9 kg/m ²	30-34,9 kg/m ²	30-34,9 kg/m ²
Obesidad grado II	35-39,9 kg/m ²	35-39,9 kg/m ²	35-39,9 kg/m ²
Obesidad grado III	≥ 40 kg/m ²	40-40,9 kg/m ²	40-40,9 kg/m ²
Obesidad grado IV (extrema)		≥ 50 kg/m ²	≥ 50 kg/m ²

Pero en muchos ancianos, sobre todo ancianos dependientes, no se pueden obtener la talla ni el peso. En este caso se recomienda estimar el IMC utilizando la circunferencia media del brazo (CMB), utilizando el método de estimación propuesto por Bapen (figura 2) (4). Si la CMB es menor de 23,5 cm, es probable que el IMC sea menor de 20 kg/m² y que, por tanto, el sujeto tenga un peso insuficiente. Si la CMB es mayor de 32 cm, es probable que el IMC sea mayor de 30 kg/m² y que, por lo tanto, el individuo sea obeso. En aquellos pacientes que se pueden pesar pero no tallar, la talla se puede estimar utilizando la fórmula de la altura rodilla-talón (1):

$$\text{Para la talla del hombre} = (2,02 \times \text{altura rodilla}) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$$

$$\text{Para la talla de la mujer} = (1,83 \times \text{altura rodilla}) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$$

Pero tan importante o más que el IMC son los cambios de peso en un periodo de tiempo. En estos casos es necesario recurrir a la comparación entre el peso actual y el previo o habitual, calculando así el porcentaje de peso perdido (tabla 4) (1, 4).

Otros datos antropométricos, como los pliegues cutáneos (tricipital, suprailíaco y subescapular) o el perímetro braquial (CMB), son menos utilizados en la práctica común y más en valoraciones nutricionales realizadas por especialistas.

Figura 2. Diagrama para establecer el punto medio del brazo y determinar la circunferencia media del brazo

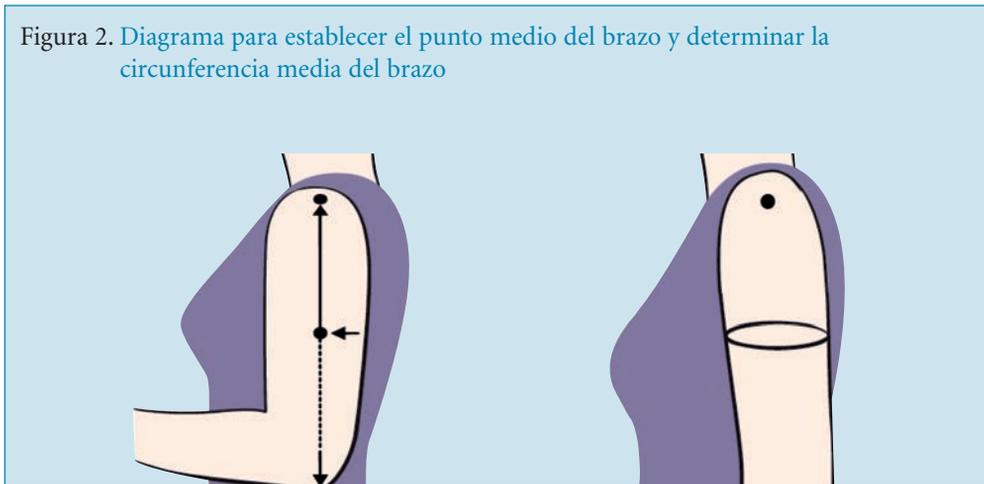


Tabla 4. Valoración del estado nutricional por la pérdida de peso en un periodo de tiempo

$$\% \text{ PÉRDIDA DE PESO} = \frac{[\text{PESO HABITUAL (KG)} - \text{PESO ACTUAL (KG)}]}{\text{PESO HABITUAL}} \times 100$$

TIEMPO	1 MES	3 MESES	6 MESES
Pérdida significativa	5%	7,5%	10%
Pérdida severa	> 5%	> 7,5%	> 10%

- **Composición corporal:** el pliegue cutáneo tricipital tiene como utilidad el estimar la grasa corporal mediante fórmulas, clasificando así a los sujetos en función de percentiles ya establecidos. El perímetro braquial permite, también mediante fórmulas, hacer una aproximación a la composición corporal y estimar la masa magra del sujeto. El método de uso más extendido para estimar la masa magra y muscular en la práctica clínica es la impedancia bioeléctrica. Es una técnica no invasiva y de bajo coste, aunque su fiabilidad puede verse afectada por diversos factores frecuentes en el anciano, como la presencia de fiebre, alteraciones hidroelectrolíticas, obesidad, edemas o anasarca. Así mismo, existen otras técnicas más complejas y costosas para evaluarla, como son la absorciometría con rayos X de doble energía (DEXA), la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética, técnicas ecográficas, etc., pero, dadas las limitaciones de su utilización en la clínica diaria, no son técnicas de recomendación habitual, pero sí de investigación y de estudio para conseguir la técnica más fiable, sencilla, accesible y económica para generalizar su uso clínico habitual.

Figura 3. Pliegues tricútipal, suprailíaco y subescapular



- *Parámetros bioquímicos*: diversos parámetros bioquímicos se utilizan como marcadores nutricionales. Entre ellos caben destacar como los más útiles en el anciano (1, 4, 18, 19):
 - La albúmina es una proteína fácil de determinar, pero decrece del orden de 0,8 g/l por década, tiene una vida media larga (20 días) y el gran tamaño de fondo de reserva corporal es un mal monitor de cambios agudos. Es un marcador inespecífico, pero, aun con sus limitaciones, tiene mayor capacidad que la edad para predecir la mortalidad, el reingreso y la estancia hospitalaria.
 - La transferrina, con una vida media menor (8-10 días) y menor *pool* plasmático, refleja mejor los cambios agudos que la albúmina. Pero su producción puede estar falsamente aumentada en déficit de hierro o disminuida en infecciones, enfermedades hepáticas, con, también, aunque no bien estimado, un gradual decrecer en su producción con la edad.
 - La prealbúmina tiene una vida media de 2 días y un *pool* corporal muy pequeño, si existe una demanda repentina de proteínas (como puede ocurrir ante situaciones de infecciones o traumatismo), por lo que sus valores deben de interpretarse con cautela. En los varones decrece a partir de los 90 años.
 - Colesterol: diversos estudios demuestran que la disminución de los niveles séricos de colesterol total se asocia en el anciano a un incremento del riesgo de mortalidad. Se considera normalidad los valores de colesterol sérico total entre 3,36 y 4,13 mmol/l y como desnutrición si son < 3,36 mmol/l.
 - Micronutrientes: se ha observado que las concentraciones bajas de determinados micronutrientes son un factor independiente del riesgo de fragilidad en ancianos y que este riesgo



aumenta a medida que aumenta el número de micronutrientes disminuidos. Los más usados son los niveles de vitamina B₁₂, ácido fólico y vitamina D. También, pero más costosos y no siempre disponibles, serían los niveles de vitamina B₆ y selenio, que predicen el riesgo de incapacidad.

Otros parámetros bioquímicos, por su baja especificidad en el anciano al estar alterados por el envejecimiento o por procesos inflamatorios agudos (proteína ligada al retinol, recuento linfocitario y creatinina sérica), o de precio elevado y no consensuados (factor de crecimiento similar a la insulina, leptina e insulina), no están recomendados en el uso habitual, reservándolos para el ámbito de la investigación.

Métodos de cribado de riesgo geriátrico nutricional

Existen métodos de cribado clínicos, automatizados y mixtos. Los métodos de cribado clínicos incluyen datos subjetivos y objetivos (peso, talla, cambio en el peso, cambios en la ingesta, comorbilidades, etc.). Los métodos de cribado automatizados se basan en datos analíticos que captan otros datos objetivos útiles para el cribado (diagnóstico, edad, niveles séricos de albúmina, etc.) que están disponibles en las bases de datos del sistema operativo del hospital. Pero de los múltiples métodos de cribado existentes para los pacientes ancianos, los más utilizados (1, 4, 18) son el *Mini Nutritional Assessment Short Form* (MNA-SF) (tabla 5), el *Malnutrition Universal Screening Toll* (MUST) y el *Nutritional Risk Screening* (NRS 2002).

De todos ellos, el más validado en población anciana y en todos los niveles asistenciales (Atención Primaria, residencia y hospital) es el MNA-SF. Utilizando un punto de corte de normalidad ≥ 11 , su sensibilidad para detectar la desnutrición es de un 97,9%, su especificidad de un 97,9% y su valor predictivo positivo del 98,7%, y en general es el más sensible para detectar riesgo, aunque menos específico (19). Debe tenerse en cuenta que el MNA se concibió como otra herramienta más de la valoración integral geriátrica. Si no es posible emplear el MNA, se recomienda realizar el cribado mediante el *Nutritional Risk Screening* (NRS 2002, tabla 6) (4). Con él se obtiene una puntuación que tiene en cuenta tanto el estado nutricional como la gravedad de la enfermedad subyacente.

Principales recomendaciones de detección y de evaluación geriátrica nutricional

La valoración geriátrica nutricional deberá de seguir la siguiente dinámica de trabajo: primero siempre es detectar el problema, una vez detectado es necesario su correcta evaluación para a continuación poder tratarlo con la mayor eficiencia y eficacia posible, reevaluando los resultados. El consenso multidisciplinar (4) sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España, realizado a finales de 2011, por 21 sociedades científicas tanto del ámbito de la nutri-

Tabla 5. *Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF)*

A. ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

0 = Anorexia grave

1 = Anorexia moderada

2 = Sin anorexia

B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses).

0 = Pérdida de peso > 3 kg

1 = No lo sabe

2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg

3 = No ha habido pérdida de peso

C. Movilidad.

0 = De la cama al sillón

1 = Autonomía en el interior

2 = Sale del domicilio

D. ¿Ha habido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0 = Sí

2 = No

E. Problemas neuropsicológicos.

0 = Demencia o depresión grave

1 = Demencia o depresión moderada

2 = Sin problemas psicológicos

F₁. Índice de masa muscular (IMC = peso/talla²-kg/m²).

0 = IMC < 19

1 = IMC entre 19 y < 21

2 = IMC entre 21 y < 23

3 = IMC ≥ 23

Si no se puede calcular el IMC, por favor sustituya la pregunta F₁ con la F₂. No conteste la pregunta F₂ si ha podido contestar la F₁.

F₂. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm).

0 = CP < 31

3 = CP > 31

Evaluación del cribado (máximo 14 puntos).

12-14 puntos: normal, estado nutricional normal.

8-11 puntos: riesgo de malnutrición.

0-7 puntos: malnutrición.

Tabla 6. *Nutritional Risk Screening (NRS) 2002*

CRIBADO INICIAL O PRECRIBADO		SÍ	NO
¿Es el IMC < 20,5 kg/m ² ?			
¿Ha perdido el paciente peso en los últimos 3 meses?			
¿Ha reducido el paciente su ingesta en la última semana?			
¿Está el paciente gravemente enfermo? (por ejemplo, en cuidados intensivos).			
<ul style="list-style-type: none"> • Si la respuesta es sí a cualquiera de las preguntas, se realizará el cribado final. • Si la respuesta es no a todas las preguntas, el paciente será reevaluado semanalmente. 			
ALTERACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL		CRIBADO FINAL	GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD
Ausente Puntos = 0	Estado nutricional normal.	Ausente puntos = 0	Requerimientos nutricionales normales.
Leve Puntos = 1	Pérdida de peso > 5% en 3 meses o ingesta < 50-75% de requerimientos en la semana previa.	Leve Puntos = 1	Fractura de cadera. Crónicos con complicaciones agudas (cirrosis, EPOC, hemodiálisis, diabetes, oncología).
Moderada Puntos = 2	Pérdida de peso > 5% en 2 meses o IMC 18,5-20,5 kg/m ² con alteración del estado general o ingesta 25-50% de requerimientos en la semana previa.	Moderada Puntos = 2	Cirugía mayor abd., ictus, neumonía grave, tumor hematológico.
Grave Puntos = 3	Pérdida de peso > 5% en 1 mes o IMC < 18,5 y alteración estado general o ingesta 0-25% de requerimientos en la semana previa	Grave Puntos = 3	Lesión craneal, trasplante de médula ósea, pacientes en la UCI (APACHE > 10).
Puntos		+ Puntos	
Puntuación final:			
<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la puntuación de la alteración del estado nutricional (solo una; ha de elegirse la variable con la puntuación más alta) y de la gravedad de la enfermedad. • Sumar las dos puntuaciones. • Si la edad es ≥ 70 años: añadir 1 punto al valor final. 			

ción como de otras disciplinas médicas, farmacéuticas y de enfermería, establece como recomendación básica el implementar, tanto en Atención Primaria como en centros residenciales al igual que en los hospitales, un cribado de riesgo nutricional, y en las personas en las que se detecte riesgo o desnutrición realizar una evaluación nutricional para ya implementar un tratamiento (grado de recomendación D, basado en opinión de expertos). El test de cribado recomendado en los tres niveles asistenciales, por su facilidad, efectividad y tiempo, es el MNA-SF, hablando así un lenguaje común. De forma más detallada, las recomendaciones de cribado en cada nivel asistencial son las siguientes:

- Atención Primaria: se recomienda implementar un método de cribado de desnutrición, siendo el más adecuado el MNA-SF, en la apertura de la historia clínica y cada 6 meses (dos veces al año) o ante sospechas de desnutrición:
 - Pérdida de peso involuntaria.
 - Falta de apetito persistente.
 - Problemas de ingesta, deglución.
 - Problemas de pérdida de nutrientes (vómitos y diarreas).
 - Presencia de enfermedad interrecurrente prolongada.
- Centros residenciales: son las mismas recomendaciones que a nivel de Atención Primaria, pero añadiendo el cribado, además de en las situaciones anteriores, en situación de enfermedad aguda o cuando coma poco o nada durante 5 días.
- Hospitales: cada centro debe utilizar el método de cribado que considere más factible de aplicar, aunque también el recomendado es el MNA-SF, siendo el NRS 2002 la alternativa cuando el anterior no se realice. El cribado se deberá realizar en las primeras 24-48 horas del ingreso y reevaluarlo como mínimo una vez a la semana o antes, de acuerdo a su riesgo nutricional.

Una vez detectado el riesgo de desnutrición o detectada la desnutrición con el cribado, es necesario el realizar una valoración geriátrica nutricional adecuada a los medios de cada nivel asistencial, tal y como se expone en la tabla 2 (en negrita); dependiendo de los recursos, se recomienda la participación de profesionales de la nutrición.

Patologías frecuentes en el anciano

La nutrición es un pilar fundamental en el manejo de numerosas patologías con epidemiología clara en el anciano, como son la hipertensión, el síndrome metabólico, la cardiopatía isquémica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el cáncer de mama, de próstata, de colon, la osteoporosis, etc. Escapa de este capítulo una descripción detallada de las mismas. Pero sí remarcar las principales recomendaciones en patologías que, propias del anciano vulnerable, son de riesgo:



Riesgo de desnutrición

Las principales recomendaciones específicas para este grupo de ancianos, además de las propias expuestas anteriormente, son las aportadas por el proyecto ACOVE (20):

- Deberá ser pesado en todas las visitas con documentación de la pérdida de peso.
- Monitorización de la ingesta dietética diaria durante la hospitalización.
- Evaluar la comorbilidad.
- Evaluar causas de baja ingesta dietética:
 - Salud bucal.
 - Alimentación según recursos económicos.
 - Alimentación según situación funcional (demencia, dependencia para realizar compra, cocina, etc.).
 - Restricción dietética (dieta baja en sal, baja en grasas, en proteínas).
 - Disfagia.

Envejecimiento activo (21)

Es el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. Los pilares fundamentales del envejecimiento activo son: el promover un alto nivel de funcionamiento físico, alto funcionamiento cognitivo, un compromiso por la vida y una dieta variada mediterránea con normopeso. “Vivir inteligentemente y sabiamente es un requisito para envejecer satisfactoriamente”. Inteligencia y sabiduría son entendidas como buenos hábitos de salud, y la promoción por una dieta saludable es básica en todas las edades, incluidas las personas mayores.

Fragilidad

Aunque no hay una definición unánime de fragilidad, se puede definir como anciano frágil aquel que tiene una disminución de las reservas fisiológicas de múltiples sistemas corporales y un mayor riesgo de declinar, lo que lo sitúa en una situación de mayor vulnerabilidad ante perturbaciones externas y resulta en una mayor probabilidad para presentar episodios adversos de salud (hospitalización, institucionalización, muerte, caídas) y pérdida de función, discapacidad o dependencia (2, 10). Un anciano con fragilidad no presenta dependencia en actividades de la vida diaria, excepto en una o dos instrumentales. Los test de ejecución son la mejor prueba de detección. Así el *Up and go* cronometrado se encuentra entre 10 y 20 segundos, y el test de velocidad de la marcha (deambular 4 metros partiendo de posición de pie, a su marcha habitual, con dos mediciones) arroja cifras de velocidad de la marcha menores de 0,8 m/s.

El manejo incluye el mantenimiento de la actividad y el ejercicio físico junto al mantenimiento de un adecuado soporte y estado nutricional (22). Un incremento del ejercicio con una bajada de peso (dieta) en obesos ha dado buenos resultados en un reciente estudio (23). Se ha realizado una Revisión Cochrane (24) que examina los ensayos clínicos para evaluar la

mejoría en el estado nutricional, y de otros resultados clínicos cuando se proporcionaron proteínas y alimentos energéticos adicionales, generalmente en forma de suplementos nutricionales comerciales, que indica que el empleo de suplementos nutricionales hoy por hoy son controvertidos. La administración de suplementos produce un aumento de peso pequeño pero constante en las personas de edad avanzada. Es posible reducir la mortalidad en las personas de edad avanzada con desnutrición. También puede haber un efecto beneficioso sobre las complicaciones, lo que necesita ser confirmado. Sin embargo, esta revisión actualizada no encontró pruebas de una mejoría en el beneficio funcional o una reducción en la duración de la estancia hospitalaria con la administración de suplementos. En un estudio reciente sobre 24.417 mujeres americanas de entre 65 y 79 años pertenecientes a la cohorte del *Women's Health Initiative Observational Study* y seguidas durante 3 años, midiendo la ingesta proteica en su dieta diaria habitual, sin modificaciones ni suplementos, a través del *Food Frequency Questionnaire*, concluye que una ingesta proteica mayor es un factor independiente protector de fragilidad (25).

Sarcopenia

Entendida como el declive en la función, fuerza y masa muscular, es uno de los aspectos biológicos a los que más importancia se está dando últimamente en su relación con la fragilidad. La fragilidad y la sarcopenia se superponen; la mayoría de las personas de edad avanzada frágiles presentan sarcopenia y algunas personas de edad avanzada con sarcopenia también son frágiles. El concepto general de fragilidad, sin embargo, va más allá de los factores físicos, de modo que también abarca otras dimensiones psicológicas y sociales, como estado cognitivo, apoyo social y otros factores ambientales. La figura 4 resume los principales factores implicados en la patogenia de la sarcopenia y por ende en la fragilidad. El manejo de la sarcopenia es semejante al de la fragilidad, con ejercicio y dieta adecuada, con suplementos hiperproteicos (26). Sin embargo, es necesaria más investigación para darle una mayor evidencia científica a estas afirmaciones de manejo actual, según consenso de expertos.

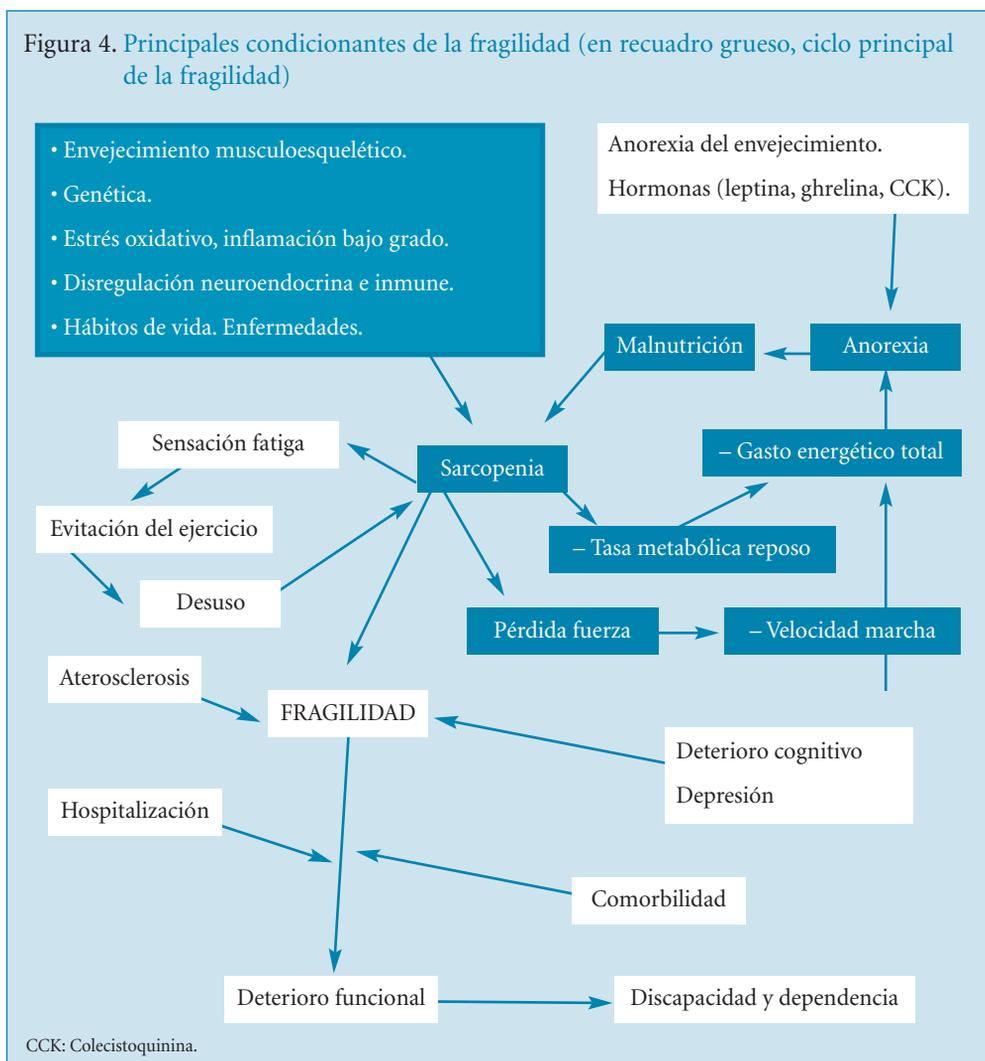
Obesidad

Es considerada como una verdadera epidemia que llega. Según datos del observatorio de las personas mayores de 2006 en España, de un 15 a un 20% de la población mayor de 70 años es obesa. No hay dudas de las consecuencias negativas de la obesidad en el anciano, principalmente un incremento significativo en dependencia funcional, con una mortalidad e institucionalización mayor que el normopeso (27, 28). Las principales recomendaciones de valoración en el anciano obeso (29) son:

- Establecer empatía con el paciente.
- Valorar si el paciente está dispuesto a perder peso.
- Es necesaria la participación de otros profesionales (nutricionistas, psicólogo...).



Figura 4. Principales condicionantes de la fragilidad (en recuadro grueso, ciclo principal de la fragilidad)



Demencia

Las alteraciones nutricionales en el anciano con demencia van a ir apareciendo a lo largo de sus diferentes estadios evolutivos. Las más frecuentes son la anorexia y la negativa a la ingesta junto con la disfagia, produciendo una importante sobrecarga en el cuidador principal y que en el caso de demencia avanzada puede terminar con la indicación de sonda nasogástrica o gastrostomía. Una revisión sistemática (30) concluye que los suplementos nutricionales solos o combinados con otras opciones nutricionales (condimentación más sabrosa, más azucarada, cambios ambientales con comidas no tan copiosas, de textura adaptada a su situación deglutoria) pueden ayudar a evitar la nutrición enteral en estos pacientes. De igual modo, en todos ellos el manejo

conductual alimentario es fundamental: ofrecer comidas simples, que algunos platos se puedan comer con las manos, evitar la distracción durante las comidas, música calmante (31).

En relación con la nutrición enteral, la prescripción o no de la sonda nasogástrica o de la gastrostomía escapa al propósito de este capítulo. Pero si la toma de decisiones individualizada en el paciente es a favor de la nutrición enteral (32), hoy en día cada vez más disponemos de estudios que muestran que la gastrostomía presenta de forma significativa un mejor confort de cuidados, especialmente para los familiares y cuidadores, siendo mucho más preferida por estos que la sonda nasogástrica (33).

Anexo 1

PRINCIPALES ESCALAS EN LA VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL ÍNDICE DE LAWTON sobre actividades instrumentales

Capacidad para usar el teléfono	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
No utiliza el teléfono	0
Hacer compras	
Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
Preparación de la comida	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporciona los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
Cuidado de la casa	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	0
No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la ropa	
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de medios de transporte	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
Utiliza el taxi o el automóvil solamente con ayuda de otros	0
No viaja en absoluto	0
Responsabilidad respecto a su medicación	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
Manejo de sus asuntos económicos	
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en grandes compras y bancos	1
Incapaz de manejar dinero	0

**ÍNDICE DE BARTHEL sobre Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD)****Comer**

- (10) Independiente. Capaz de usar cualquier instrumento necesario. Come en tiempo razonable.
- (5) Necesita ayuda para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc.
- (0) Dependiente.

Lavarse

- (5) Independiente. Capaz de lavarse entero usando la ducha o baño. Entra y sale solo del baño. Puede hacerlo sin estar otra persona presente.
- (0) Dependiente.

Vestirse

- (10) Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abotonarse y colocarse otros complementos que precise sin ayuda.
- (5) Necesita ayuda, pero realiza solo al menos la mitad de la tarea en un tiempo razonable.
- (0) Dependiente.

Arreglarse

- (5) Independiente. Incluye lavarse la cara y las manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y limpiarse los dientes.
- (0) Dependiente.

Deposición (valorar la semana anterior)

- (10) Continente. Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorio se lo administra el mismo.
- (5) Ocasional. Un episodio de incontinencia. Necesita ayuda para administrarse enema o supositorio.
- (0) Incontinente.

Micción (valorar la semana anterior)

- (10) Continente. Ningún episodio de incontinencia. Si necesita sonda o colector es capaz de atender solo su cuidado.
- (5) Ocasional. Como máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Necesita ayuda para el cuidado de la sonda o el colector.
- (0) Incontinente.

Usar el retrete

- (10) Independiente. Usa retrete, bacinilla o cuña sin ayudar y sin manchar. Si va al retrete se quita y pone la ropa, se sienta y se levanta sin ayuda, se limpia y tira de la cadena.
- (5) Necesita ayuda pequeña para mantener el equilibrio, quitar y ponerse la ropa, pero se limpia solo.
- (0) Dependiente.

Trasladarse (sillón/cama/sillón)

- (15) Independiente.
- (10) Mínima ayuda física o supervisión verbal.
- (5) Gran ayuda (persona fuerte o entrenada). Es capaz de permanecer sentado sin ayuda.
- (0) Dependiente. Necesita grúa o ayuda de dos personas; no permanece sentado.

Deambular

- (15) Independiente. Camina solo 50 m, puede ayudarse de bastón, muletas o andador sin ruedas. Si utiliza prótesis es capaz de quitársela y ponérsela.
- (10) Necesita ayuda física o supervisión para andar 50 m.
- (5) Independiente en silla de ruedas sin ayuda ni supervisión.
- (0) Dependiente.

Escalones

- (10) Independiente para subir y bajar un piso sin supervisión ni ayuda de otra persona.
- (5) Necesita ayuda física de otra persona o supervisión.
- (0) Dependiente.

Puntuación del grado de dependencia: < 20 = dependencia total; entre 20-40 = dependencia grave; entre 45-55 = dependencia moderada; 60 o más = dependencia leve.

CUESTIONARIO ABREVIADO DEL ESTADO MENTAL DE PFEIFFER (SPMSQ):

1. ¿Qué día es hoy? (día, mes y año).
2. ¿Qué día de la semana es hoy?
3. ¿Cuál es el nombre de este lugar?
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono, preguntar su dirección).
5. ¿Qué edad tiene?
6. ¿Cuándo nació?
7. ¿Quién es ahora el presidente del Gobierno?
8. ¿Quién fue el presidente anterior?
9. ¿Cuál es el primer apellido de su madre?
10. Reste de 3 en 3 a partir de 20.

Anotar 1 punto por cada ítem no respondido correctamente en su totalidad.

Punto de corte de demencia > 6 errores y > 4-5 nivel cultural medio o alto. Entre 2-4 necesita de una evaluación más en profundidad, ya que podría tratarse de deterioro cognitivo leve.

ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESIÓN (GDS) DE YESAVAGE (versión reducida)

	SÍ	NO
1. ¿Se siente a menudo aburrido/a?	1	0
2. ¿Se siente a menudo indefenso/a?	1	0
3. ¿Se siente lleno/a de energía?	0	1
4. ¿Piensa que su situación es desesperada?	1	0
5. ¿Siente que su vida está vacía?	1	0

Resultados: > 2, depresión establecida.

Bibliografía

1. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) y Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG). *Valoración nutricional en el anciano*. Bilbao: Galénitas-Nigra Trea, 2007.
2. Gómez Pavón J. *El anciano frágil. Detección, prevención e intervención en situaciones de debilidad y deterioro de su salud*. Instituto de Salud Pública, Madrid, 2003.
3. Gómez-Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ, Regato P, Abizanda P, Formiga F, y cols. *Prevención de la dependencia en las personas mayores*. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42(Supl. 2):15-56.
4. Promovido por Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). *Consenso Multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España*. Barcelona: Editorial Glosa, 2011.
5. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. *Tratado de Geriátría para residentes*. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, Madrid, 2007.
6. Huss A, Stuck AE, Rubenstein LZ, Egger M, Clough-Gorr KM. *Multidimensional preventive home visit programs for communitydwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008; 63:298-307.



7. Baztan JJ, Suárez-García FM, López-Arrieta J, Rodríguez-Manas L, Rodríguez-Artalejo F. Effectiveness of acute geriatric units on functional decline, living at home, and case fatality among older patients admitted to hospital for acute medical disorders: metaanalysis. *BMJ* 2009; 338:b50.
8. Bachmann S, Finger Ch, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2010; 340:c1.718.
9. Ellis G, Whitehead M, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Evaluación geriátrica integral para pacientes de edad avanzada ingresados en el hospital (Revisión Cochrane traducida). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011 Issue 7. Art No.: CD006211. DOI: 10.1002/14651858.CD006211.
10. Abizanda P, Gómez-Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Med Clin (Barc.)* 2010; 135(15):713-9.
11. Ljungqvist O, De Man F. Under nutrition-a major health problem in Europe. *Nutr Hosp* 2009; 24(3):368-70.
12. Brussaard JH, Löwik MR, Steingrimsdóttir L, Møller A, Kearney J, De Henauw S, Becker W, EFCOSUM Group. A European food consumption survey method-conclusions and recommendations. *Eur J Clin Nutr* 2002 May; 56(Suppl. 2):S89-94.
13. Esquiús M, Schwart S, López Hellín J, Andreu AL, García E. Parámetros antropométricos de referencia de la población anciana. *Med Clin (Barc.)* 1993; 100:692-8.
14. Alastrué A, Sitges A, Jaurrieta E, Sirges C. Valoración de los parámetros antropométricos en nuestra población. *Med Clin (Barc.)* 1982; 78:407-15.
15. Alastrué A, Esquiús M, Eglonch J, González HF, Ruzafa A, Pastor MC, y cols. Población geriátrica y valoración nutricional. Normas y criterios antropométricos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28(4):243-56.
16. Malnutrition Advisory Group (MAG) of the British Association for Parenteral and enteral nutrition. The MUST Explanatory Booklet. A guide to the malnutrition Universal Screening Tool for Adults.
17. Omray ML, Morley JE. Assessment of Protein Energy Malnutrition in Older Persons, Part II: Laboratory Evaluation. *Nutrition* 2000; 16:131-40.
18. Martín P, Cuesta FM. Nutrición en el anciano hospitalizado. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2006; 41(6):340-56.
19. Kaiser MJ, Bauer JM, Uter W, Donini LM, Stange I, Volkert D, et al. Prospective Validation of the Modified Mini Nutritional Assessment Short-Forms in the Community, Nursing Home, and Rehabilitation Setting. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59:2.124-8.
20. Reuben DB. Quality Indicators for the Care of Undernutrition in Vulnerable Elders. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:S438-42.
21. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). *Envejecimiento Activo, libro blanco*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011.
22. Chiung-ju Liu, Nancy K Latham. Entrenamiento de fuerza con resistencia progresiva para mejorar la función física en adultos mayores (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 3 Art no. CD002759. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
23. Villarreal DT, Chode S, Parimi N, et al. Weight loss, exercise, or both and physical function in obese older adults. *N Engl J Med* 2011; 364:1.218.
24. Milne AC, Potter J, Vivanti A, Avenell A. Suplementos energéticos y proteicos para personas de edad avanzada en riesgo de desnutrición (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009

- Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 2 Art no. CD003288. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
25. Beasley JM, LaCroix AZ, Neuhaus ML, Huang Y, Tinker L, Woods N, Michael Y, et al. Protein Intake and Incident Frailty in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58:1.063-71.
 26. Cruz-Jentoft AJ, Triana FC, Gómez-Cabrera MC, López-Soto A, Masanes F, Martín PM, et al. La eclosión de la sarcopenia: informe preliminar del observatorio de la sarcopenia de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2011; 46:100-10.
 27. Arterburn DE, Crane PK, Sullivan SD. The coming Epidemic of obesity in elderly americans. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52:1.907-12.
 28. Chen H, Guo X. Obesity and functional disability in elderly Americans. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56:689-94.
 29. Obesity in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2005; 21:689-99.
 30. Hanson LC, Ersek M, Gilliam R, Carey TS. Oral Feeding options for people with dementia: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59(3):463-72.
 31. Olazarán J, Reisberg B, Clare L, Cruz I, Peña-Casanova J, Del Ser T, et al. Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010; 30(2):161-78.
 32. Palecek EJ, Teno JM, Casarett DJ, Hanson LC, Rhodes RL, Mitchell SL. Comfort feeding only: a proposal to bring clarity to decision-making regarding difficulty with eating for persons with advanced dementia. *J Am Geriatr Soc* 2010 Mar; 58(3):580-4.
 33. Ladas SD, Triantafyllou K, Liappas I, Hatziargyriou M, Tzavellas E, Barbatzas C, Christodoulou G, Raptis SA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: adequacy and quality of information given to decision makers. *Dig Dis* 2002; 20:289-92.



CÁTEDRA TOMÁS PASCUAL SANZ



CEU
*Universidad
San Pablo*

ISBN 978-847867207-3



9 788478 672073