

Alimentación, estilos de vida y procesos de envejecimiento

Diet, lifestyles and aging processes

Javier Aranceta Batrina¹
Universidad del País Vasco

Recibido: 10.10.2024

Aceptado: 15.12.2024

Resumen

El artículo analiza la relación entre alimentación, estilos de vida y el proceso de envejecimiento, destacando la importancia de una dieta equilibrada y adaptada para personas mayores. Señala que, aunque requieren menos energía, necesitan nutrientes específicos como calcio, vitamina D y antioxidantes. Propone una pirámide alimenticia adaptada a mayores de 70 años, con énfasis en proteínas vegetales, hidratos de carbono complejos y grasas saludables, además de recomendar actividad física y suplementos nutricionales bajo supervisión médica. También explora investigaciones recientes sobre proteínas como Klotho y GDF-11, vinculadas a la longevidad. El texto subraya la necesidad de individualizar las pautas nutricionales, considerar preferencias culturales y promover la autonomía y salud mental en la vejez.

Palabras clave: envejecimiento, nutrición, estilos de vida, salud pública, dieta equilibrada, longevidad

¹ javieraranceta@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5666-7328>

Abstract

The article analyzes the relationship between nutrition, lifestyles and the aging process, highlighting the importance of a balanced and adapted diet for the elderly. It points out that, although they require less energy, they need specific nutrients such as calcium, vitamin D and antioxidants. He proposes a food pyramid adapted to people over 70, with emphasis on vegetable proteins, complex carbohydrates and healthy fats, as well as recommending physical activity and nutritional supplements under medical supervision. It also explores recent research on proteins such as Klotho and GDF-11, linked to longevity. The text stresses the need to individualize nutritional guidelines, consider cultural preferences and promote autonomy and mental health in old age.

Keywords: aging, nutrition, lifestyles, public health, balanced diet, longevity

Introducción

El envejecimiento es un proceso degradativo paulatino que implica una disminución de la estabilidad celular (es decir, senescencia celular), un aumento de las especies reactivas de oxígeno, disfunción mitocondrial e inflamación crónica que contribuyen a la aparición y gravedad de las comorbilidades propias del envejecimiento, incluidas las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, la anemia crónica y los desajustes en el equilibrio emocional.

1. Recomendaciones generales en el plano nutricional

Las personas mayores necesitan, en general, una menor cantidad de ingesta de energía que el resto de la población, pero tienen mayores necesidades de algunos nutrientes como el calcio, la vitamina D y distintos componentes con función antioxidante.

La amplia variabilidad interpersonal en cuanto a los requerimientos nutricionales en las personas mayores hace necesaria la prescripción de pautas individualizadas (en un futuro próximo de precisión), contemplando el fraccionamiento en las diferentes ingestas a lo largo del día, teniendo en cuenta el estado de salud, patología subyacente, consumo de medicamentos, consumo de alcohol, características socioculturales, grado de autonomía, actividad física y hábitos previos de consumo alimentario. Se propone una dieta básica universal para ancianos, con base en una alimentación prudente, apetecible y saludable, junto con estrategias para promover la autonomía personal, la vida activa, la salud mental y prevenir la dependencia.

La pirámide modificada esquematiza las raciones necesarias de cada grupo de alimentos para una persona mayor de 70 años (figura 1).

Figura 1. Pirámide de la alimentación saludable para personas de 70 y más años.



Fuente: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria 2018 (Aranceta, et al., 2018).

. La ración energética debe estar en consonancia con el grado de actividad física y, en todo caso, debe ayudar al mantenimiento del peso deseable en el anciano.

. La ración proteica cubrirá suficientemente los aportes recomendados y estará en armonía con la función renal. Se cuidará que el 40% de los aportes proteicos procedan de alimentos de origen animal y el 60% se suministrará a partir de *proteínas de origen vegetal*.

. La ración lipídica no debe sobrepasar el 30% de la ración energética total. Se cuidará de aportar un 8% en forma de ácidos grasos saturados, un 12%-14% a partir de monoinsaturados y en torno al 8% a partir de ácidos grasos poliinsaturados. Minimizar la presencia de ácidos grasos $\omega 6$ y ácidos grasos *trans* (frituras).

. Los hidratos de carbono representarán del 55-60% del aporte calórico diario, con predominio de los hidratos de carbono complejos. Sería deseable no sobrepasar un 5% de la ración energética a partir del consumo de azúcar refinado. Minimizar también la utilización de edulcorantes sintéticos excepto en caso de prescripción médica.

. Para cubrir los requerimientos en minerales y vitaminas en este grupo de edad, se aconseja aportar diariamente diversas raciones de leche y derivados lácteos, verduras, hortalizas, frutas y frutos secos. Debe valorarse individualmente la necesidad de aportes suplementarios de vitaminas y minerales, optimizando la ingesta de alimentos con un importante valor añadido (frutos rojos, verduras, hortalizas, frutas de temporada, frutos secos al natural, cereales sin refinar y legumbres en puré o tamizadas).

. Adaptar las preparaciones y técnicas culinarias a la capacidad masticatoria y deglutoria y a los gustos y preferencias de la persona mayor. Interés del uso de especias y/o cantidades controladas de sal de roca u otras variedades de sal de interior (sal gris, sal rosa, salinas de Añana, etc.)

. Pautar ingesta de líquidos en los distintos momentos del día y, en menor cantidad, en las comidas. Agua embotellada de mineralización débil con aporte equilibrado de minerales, zumos de frutas frescas, infusiones etc.

Un aspecto importante que no debe olvidarse es mantener un buen tono muscular a través de una actividad física diaria pautada bien de manera activa o pasiva, de acuerdo a las características individuales. Paseos, Pilates, yoga, natación y ejercicios suaves de elasticidad y resistencia.

2. Guía dietética para adultos mayores

Teniendo en cuenta las características de este grupo poblacional y las consideraciones comentadas previamente las orientaciones dietéticas podrían formularse de forma resumida como sigue (tabla 1):

Tabla 1. Guía dietética para adultos mayores

Grupo de alimentos	Recomendación	Observaciones
Carnes	3 veces por semana preferible el consumo de carnes blancas (pollo, pavo, conejo), magras	En preparaciones culinarias que faciliten su consumo y masticación. El consumo de carnes rojas debe ser opcional, ocasional y en raciones moderadas acompañadas de guarniciones vegetales (ensalada cruda, hojas tiernas de espinacas...), en el marco de un estilo de vida saludable y activo.
Pescados	3 o 4 veces por semana	Los pescados deberán alternarse con las carnes. Son preferibles las preparaciones al vapor, cocidos o a la plancha. Cuidar el aporte de pescados sin espinas. Son causa frecuente de numerosos accidentes en domicilios e instituciones. Combinar pescados blancos con pescados azules mejor de pequeño tamaño (anchoas, sardinas, verdel)
Huevos	Huevos completos: 3-4 unidades/semana. Limitar el consumo excesivo de yema de huevo	Parece apropiado limitar el consumo excesivo de yema de huevo. En general, el consumo de huevos completos deberá limitarse a 3-4 unidades/semana, aunque se puede ser más permisivo con la utilización de claras de huevo. Las preparaciones culinarias de elección serán los huevos cocidos, al plato o en tortilla francesa o de verduras.
Lácteos	2 o 3 raciones de lácteos al día	Yogur natural sin azúcar o sabores, queso fresco, leche semidescremada o bien preparaciones lácteas a partir de estos elementos. Podemos añadir frutas, frutos rojos, frutas desecadas, cereales...

Legumbres	2 - 4 veces por semana	En forma de purés. Mejor con un 25% de verduras de hoja verde añadidas en la preparación. En algunos casos será necesario tamizar las legumbres por un pasapurés, con el fin de retirar parte de la fibra.
Cereales y patatas		Papillas de cereales, pan de calidad, arroz, pasta, patatas y otras preparaciones complementarias deben constituir la base de la alimentación del anciano. Siempre deberá adaptarse la textura y presentación de los platos, fomentando la variación y las cualidades organolépticas positivas
Verduras y hortalizas	Consumo diario de un plato de verduras cocidas en forma de puré y una ración diaria adicional en crudo, como ensalada o triturado	La ensalada deberá estar bien troceada, cuidando la variedad de sus ingredientes y su presentación. Es recomendable la inclusión de zanahoria rallada y de tomate maduro pelado, acompañando a otros ingredientes clásicos. En caso de existir dificultad en la masticación o deglución puede ofrecerse en forma de zumo vegetal o triturado
Frutas	3 – 4 raciones al día	Pueden consumirse, bien en forma de compota, zumo, asada, cocida, papilla o como macedonia de frutas bien troceadas.
Aceites		Procurar utilizar aceite de oliva , preferiblemente aceite de oliva virgen extra. Evitar las frituras y las preparaciones en salsa que requieran la adición de mayores cantidades de aceite. Los alimentos fritos deben reposar en papel absorbente para eliminar parte del aceite de fritura. En restauración colectiva, utilización preferente de aceite de oliva (virgen en ensaladas y crudo). Evitar los aceites de semillas tanto en crudo como en caliente.
Dulces y bollería	Consumo ocasional	Procurar que su consumo sea muy excepcional, preferentemente a partir de repostería de elaboración casera y preparación tradicional, como parte de la dieta del domingo y días señalados
Bebidas alcohólicas	No se recomienda su consumo. Los consumidores deben moderar la ingesta y limitar el consumo a 1-2 vasitos de vino al día	En todos los casos se moderará la ingesta de bebidas alcohólicas. En los consumidores, siempre que no exista contraindicación médica, se permitirá el aporte de 1-2 vasitos de vino al día. Debe evitarse el consumo de mezclas y licores de alta graduación.

Fuente: Elaboración propia

Carnes.- Es preferible el consumo de carnes blancas (pollo, pavo, conejo), magras 3 veces por semana, en preparaciones culinarias que faciliten su consumo y masticación. El consumo de carnes rojas debe ser opcional, ocasional y en raciones moderadas acompañadas siempre

de guarniciones vegetales (ensalada cruda, hojas tiernas de espinacas...), en el marco de un estilo de vida saludable y activo.

Pescados.- Los pescados deberán alternarse con las carnes 3 ó 4 veces por semana. Son preferibles las preparaciones al vapor, cocidos o a la plancha. En este colectivo se debe ser cuidadoso en el aporte de pescados *sin espinas*, que ocasionan todos los años numerosos accidentes en domicilios e instituciones. Combinar pescados blancos con pescados azules mejor de pequeño tamaño (anchoas, sardinas, verdel).

Huevos.- Parece apropiado limitar el consumo excesivo de yema de huevo. En general, el consumo de huevos completos deberá limitarse a 3-4 unidades/semana, aunque se puede ser más permisivo con la utilización de claras de huevo. Las preparaciones culinarias de elección serán los huevos cocidos, al plato o en tortilla francesa o de verduras.

Lácteos.- Se recomienda 2 o 3 raciones de lácteos al día, a base de yogur natural sin azúcar o sabores, queso fresco, leche semidescremada o bien preparaciones lácteas a partir de estos elementos. Podemos añadir frutas, frutos rojos, frutas desecadas, cereales.

Legumbres.- Deben consumirse 2 - 4 veces por semana, siempre en forma de purés y mejor con un 25% de verduras de hoja verde añadidas en la preparación. En algunos casos será necesario tamizar las legumbres por un pasapurés, con el fin de retirar parte de la fibra.

Cereales y patatas. - Las papillas de cereales, el pan de calidad, el arroz, la pasta, las patatas y otras preparaciones complementarias deben constituir la base de la alimentación del anciano. Siempre deberá adaptarse la textura y presentación de los platos, fomentando la variación y las cualidades organolépticas positivas.

Verduras y hortalizas.- Es recomendable el consumo diario de un plato de verduras cocidas en forma de puré y una ración diaria adicional **en crudo**, como ensalada o triturado. La ensalada deberá estar bien troceada, cuidando la variedad de sus ingredientes y su

presentación. Es recomendable la inclusión de zanahoria rallada y de tomate maduro pelado, acompañando a otros ingredientes clásicos. En caso de existir dificultad en la masticación o deglución puede ofrecerse en forma de zumo vegetal o triturado. Aliñar con aceite de oliva virgen extra.

Frutas.- Diariamente pueden consumirse tres – cuatro raciones de fruta, bien en forma de compota, zumo, asada, cocida, papilla o como macedonia de frutas bien troceadas.

Aceites.- Procurar utilizar **aceite de oliva**, preferiblemente aceite de oliva virgen extra. Evitar las frituras y las preparaciones en salsa que requieran la adición de mayores cantidades de aceite. Los alimentos fritos deben reposar en papel absorbente para eliminar parte del aceite de fritura. En restauración colectiva, utilización preferente de aceite de oliva (virgen en ensaladas y crudo). Evitar los aceites de semillas tanto en crudo como en caliente.

Dulces y bollería.- Procurar que su consumo sea muy excepcional, preferentemente a partir de repostería de **elaboración casera** y preparación tradicional, como parte de la dieta del domingo y días señalados.

Bebidas alcohólicas.- En todos los casos se moderará la ingesta de bebidas alcohólicas. En los consumidores, siempre que no exista contraindicación médica, se permitirá el aporte de 1-2 vasitos de vino al día. Debe evitarse el consumo de mezclas y licores de alta graduación o combinados.

Es importante potenciar el autocuidado cuidando una alimentación saludable, estimulando la práctica de ejercicio físico y favoreciendo la ocupación del tiempo libre con actividades y aficiones diversas que favorezcan la vida social y la actividad mental.

Es necesario favorecer la educación nutricional y culinaria en los ancianos y el apoyo decidido a los cuidadores.

Las estrategias que fomentan y soportan las redes sociales de apoyo también son estrategias que contribuyen a mantener el estado nutricional de los mayores, como apoyo en la compra, preparación y consumo de alimentos; o como compañía, además de ser referencias útiles en la detección de situaciones de alerta.

Desde el punto de vista de los planteamientos dietéticos, será necesario considerar la conveniencia de la alimentación básica adaptada, los suplementos nutricionales, los suplementos vitamínicos o minerales u otros apoyos de índole nutricional, tanto a nivel institucional como en la asistencia domiciliaria y de manera especial en la hospitalización a domicilio. (tabla 2).

Tabla 2.- Algunos suplementos que pueden ser de interés

Compuesto	Comentario
1. Antioxidantes	Como las vitaminas C y E, el betacaroteno, el selenio y los polifenoles ayudan a proteger las células del daño causado por los radicales libres, que son moléculas inestables que contribuyen al envejecimiento. Estos antioxidantes se encuentran en frutas y verduras frescas, especialmente en bayas, cítricos, espinacas, nueces y distintas semillas.
2. Ácidos grasos omega-3	Se encuentran en pescados grasos como el salmón, la caballa y las sardinas, así como en semillas de lino, chía y nueces, tienen propiedades antiinflamatorias y pueden ayudar a mantener la salud cardiovascular y cerebral, lo cual es importante para un envejecimiento saludable.
3. Vitamina D	Juega un papel importante en la salud ósea y en el sistema inmunológico. Además, estudios sugieren que niveles adecuados de vitamina D pueden estar relacionados con una mejor salud cognitiva y una reducción del riesgo de enfermedades crónicas asociadas al envejecimiento. Se puede obtener vitamina D a través de la exposición al sol y de fuentes dietéticas como el pescado graso, las yemas de huevo y los hongos.
4. Coenzima Q10	Es un compuesto que se encuentra en el cuerpo y actúa como antioxidante y como un importante cofactor en la producción de energía celular. A medida que envejecemos, los niveles de coenzima Q10 disminuyen. Se puede encontrar en pequeñas cantidades en alimentos como carnes, pescados y nueces, aunque también se puede obtener como suplemento.

5. Resveratrol	Es un compuesto natural que se encuentra en la piel de las uvas rojas, las bayas y el vino tinto. Tiene propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, y se ha asociado con beneficios para la salud cardiovascular y la longevidad en estudios con animales.
6. Taurina	Es un aminoácido de interés en los procesos de envejecimiento que se encuentra de forma natural en diversos alimentos: carne de pollo, pavo, pescados y mariscos. También la yema de huevo y algunas algas marinas (alga wakame o el alga nori)

Fuente: Elaboración propia

Puede ser de interés suplementar la dieta con algunos nutrientes, siempre por recomendación y con seguimiento por un profesional de la salud. Siempre que sea posible, es preferible incorporar estos suplementos a partir de fuentes naturales relacionadas con la alimentación.

Conclusiones

En la actualidad se trabaja en determinar el papel de la proteína ***Klotho*** en los procesos de envejecimiento y su posible papel en las terapias vinculadas a la longevidad. Se cree que la sKlotho puede tener efectos antienvjecimiento y protectoras debido a su capacidad para inhibir la actividad del factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1) y la vía de señalización del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23), entre otras acciones. La forma mKlotho se encuentra principalmente en los riñones y el cerebro. La forma soluble (sKlotho) es liberada al torrente sanguíneo donde realiza funciones relacionadas con el equilibrio mineral y la reducción del daño oxidativo e inflamatorio. En el momento actual se creo que niveles altos de sKlotho pueden ser de ayuda para reducir los procesos de envejecimiento.

Otra línea de investigación reciente sugiere la importancia de la proteína GDF-11 que actua como un potente senolítico y antioxidante. El GDF 11 induce la síntesis de enzimas antioxidantes (CAT, SOD y GPX) y reduce la presencia de células senescentes en diversos

órganos como hígado y riñón. Su aplicación en ratones viejos induce signos claros de rejuvenecimiento. Se postula que en la misma línea de la proteína Klotho, sus niveles circulantes están condicionados por los niveles y el histórico de actividad física de cada individuo. Su aplicación en humanos está en fase de investigación junto con la técnica denominada “parabiosis” que en modelos animales permite aumentar la longevidad y la capacidad funcional en sujetos envejecidos.

Se mantiene la evidencia científica relacionada con el efecto positivo de los ácidos grasos saturados de *cadena impar* (AGCA), el ácido pentadecanoico (C15:0) y el ácido heptadecanoico (C17:0). En especial el ácido C15:0 no puede sintetizarse adecuadamente *de novo* y precisa su ingesta externa a partir de la grasa láctea, algunos pescados y algas. Los ácidos grasos de cadena impar representan solo el 1% y el 0,5%, respectivamente, de los ácidos grasos en la leche entera que desde hace décadas ha sido eliminada de muchos hogares e instituciones.

Bibliografía

Aliberti, S. M., Donato, A., Funk, R. H. W., & Capunzo, M. (2024). A narrative review exploring the similarities between Cilento and the already defined "Blue Zones" in terms of environment, nutrition, and lifestyle: Can Cilento be considered an undefined "Blue Zone"? *Nutrients*, *16*(5), 729. <https://doi.org/10.3390/nu16050729>

Aranceta, J. (coord.). (2018). *Guía de la alimentación saludable para atención primaria y colectivos ciudadanos*. Planeta-SENC.

Buettner, D., & Skemp, S. (2016). Blue Zones: Lessons from the world's longest lived. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *10*(5), 318–321. <https://doi.org/10.1177/1559827616637066>

Dhanjal, D. S., Bhardwaj, S., Sharma, R., Bhardwaj, K., Kumar, D., Chopra, C., et al. (2020). Plant fortification of the diet for anti-ageing effects: A review. *Nutrients*, *12*(10), 3008. <https://doi.org/10.3390/nu12103008>

Ekmekcioglu, C. (2020). Nutrition and longevity – From mechanisms to uncertainties. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, *60*(18), 3063–3082.

Galkin, F., Kovalchuk, O., Koldasbayeva, D., Zhavoronkov, A., & Bischof, E. (2023). Stress, diet, exercise: Common environmental factors and their impact on epigenetic age. *Ageing Research Reviews*, 88, 101956. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.101956>

Hu, F. B. (2024). Diet strategies for promoting healthy aging and longevity: An epidemiological perspective. *Journal of Internal Medicine*, 295(4), 508–531. <https://doi.org/10.1111/joim.13728>

Prud'homme, G. J., & Wang, Q. (2024). Anti-inflammatory role of the Klotho protein and relevance to aging. *Cells*, 13(17), 1413. <https://doi.org/10.3390/cells13171413>

Shannon, O. M., Ashor, A. W., Scialo, F., Saretzki, G., Martin-Ruiz, C., Lara, J., et al. (2021). Mediterranean diet and the hallmarks of ageing. *European Journal of Clinical Nutrition*, 75(8), 1176–1192. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-00841-x>