

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

## Recomendaciones nutricionales y alimentarias para la mujer en edad climatérica

**Dr. Antonio Arteaga Llona**  
Profesor Titular de Medicina  
Departamento de Endocrinología,  
Metabolismo y Nutrición

El climaterio es una etapa normal de la progresión de la vida de la mujer, en la cual se asocian los cambios fisiológicos del nuevo equilibrio hormonal con aquellos relacionados al proceso normal del envejecimiento.

El fino equilibrio endocrino requerido para la reproducción se rompe cuando la mujer entra a la menopausia. Se reduce la secreción de estrógenos y existe una elevación recíproca de las hormonas folículo-estimulante y luteinizante. Si se considera que las hormonas juegan un rol trascendente a nivel del metabolismo celular y en el control de las respuestas fisiológicas frente a influencias ambientales, y que muchas tienen efectos inhibitorios o estimulantes de otras hormonas, se puede suponer que el cambio observado en la menopausia puede llevar a cambios metabólicos y de requerimientos nutricionales.

Por otra parte, el proceso de envejecimiento fisiológico se caracteriza por muerte celular, que inicialmente se manifiesta por cambios en la composición corporal, para posteriormente aparecer limitaciones funcionales al alcanzarse el nivel crítico que asegura una función normal, lo que es específico para cada sistema u órgano. Este proceso se inicia desde el momento que se alcanza la madurez estructural y funcional, entre los 20 y 30 años de edad, y adopta un ritmo condicionado genéticamente.

Los estudios de composición corporal de la mujer en edad de la menopausia (45-54 años) revelan una reducción de la masa magra, con un incremento de la masa grasa que llega a niveles cercanos al 45% del peso corporal, con una redistribución hacia la región abdominal, además de una reducción de la masa ósea.

El compromiso funcional es muy variable y dependiente de la velocidad individual del proceso del envejecimiento. Se aprecia una reducción de la agudeza sensorial (visión, olfato y gusto), una limitación de la capacidad respiratoria y cardíaca y de la función renal. Como consecuencia, se reduce la capacidad física y se incrementa el sedentarismo.

Asociados al proceso de la menopausia, se han descrito cambios en constituyentes del suero: se observa una reducción del calcio, fósforo, proteínas totales y albúmina, así como una elevación de los niveles de nitrógeno ureico, uricemia, glicemia de ayuno y postprandial, de los lípidos séricos y de la paratohormona. No es posible adjudicar el origen de estos cambios exclusivamente a la

menopausia; con alta probabilidad dependen de la interacción de los cambios hormonales con el proceso fisiológico del envejecimiento.

Por otra parte, es necesario tener presente que concomitantemente a la menopausia se aprecia un significativo incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles: hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, aterosclerosis clínica, neoplasias, colelitiasis y osteoporosis.

### Requerimientos nutricionales

Los requerimientos nutricionales dependen de la edad, sexo, masa corporal y actividad física. La mujer tiene requerimientos diferentes al hombre, debido a que presenta una menor proporción de masa magra metabólicamente activa y un mayor contenido proporcional de grasa, lo que determina un menor requerimiento energético y de substratos básicos de síntesis. Por otra parte, por el sangramiento menstrual tiene una mayor pérdida de hierro, que debe compensar con un mayor aporte durante la edad fértil. Además, ella debe alcanzar un depósito de calcio adecuado para hacer frente a la pérdida acelerada de masa ósea, relacionada con los cambios hormonales de la menopausia.

Durante la menopausia se producen tres cambios en los requerimientos nutricionales:

a) Se reduce el requerimiento energético, debido a una disminución adicional de la masa magra por efecto de la edad y de la menor actividad física; se estima en un 15% de reducción del requerimiento en relación a la mujer con edad entre 20-30 años.

b) Debido a la suspensión de las menstruaciones, se reducen los requerimientos de hierro a un nivel similar al del hombre.

c) Debido a que se ha sugerido que un balance positivo de calcio podría ser útil para atenuar la pérdida ósea que se observa en la menopausia, se ha recomendado incrementar el aporte de calcio a 1.500 mg/día, especialmente en la mujer que no recibe o no puede utilizar la terapia estrogénica.

### Recomendaciones nutricionales y alimentarias

Una alimentación normal no sólo debe asegurar una composición

y función normal, sino que también debe evitar o atenuar la expresión clínica de las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la nutrición. Existen evidencias en animales de experimentación, clínicas y epidemiológicas, que señalan una asociación entre la dieta y dislipidemias, hipertensión arterial, enfermedades circulatorias, daño hepático crónico, neoplasias, colelitiasis, osteoporosis, e incluso con el proceso fisiológico del envejecimiento.

Para establecer las recomendaciones nutricionales para la mujer en edad de la menopausia se deben tener en cuenta los requerimientos nutricionales de esta etapa y matizarlos en relación a la prevalencia de malnutrición y de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la nutrición. En Chile, estas últimas son el principal problema de salud en este período, ya que las principales causas de muerte de la mujer entre 45 y 54 años son las neoplasias y las enfermedades circulatorias. Además, una elevada proporción de mujeres tiene factores condicionantes y de riesgo de estas enfermedades: existe una elevada prevalencia de obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo, diabetes mellitus, colelitiasis y osteoporosis, y un significativo porcentaje de mujeres beben alcohol en una forma más que moderada.

Por otra parte, una proporción significativamente menor de mujeres en edad de la menopausia en Chile presenta desnutrición proteica calórica leve, y carencias marginales de vitaminas y minerales, hecho que debe ser tomado en cuenta al hacer recomendaciones nutricionales y alimentarias a nivel poblacional general.

**Energía.** La obesidad, de alta prevalencia en la mujer en edad menopáusica en Chile, ha sido reconocida como un factor de riesgo de hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, colelitiasis, neoplasias y cardiopatía coronaria. Debido a la coexistencia de obesidad y desnutrición en la misma población, y a la imposibilidad de estimar recomendaciones individuales por la variabilidad del gasto energético basal y del ejercicio físico, las recomendaciones se centran en tomar conciencia del peso corporal, aprender a estimar objetivamente sus rangos de normalidad, realizar un control periódico de peso y modular el volumen y calidad de la ingesta, así como de la actividad física, cuando éste supere los rangos normales.

La mejor estimación de la normalidad del peso, es calcular el índice de masa corporal = peso (kg) / talla<sup>2</sup> (m), siendo el rango normal entre 20 y 24,9.

**Proteínas.** No existen evidencias que a esta edad exista reducción de sus requerimientos, siendo una buena estimación la de 1 g/kg de peso, lo que puede ser cubierto por una dieta mixta y aun sólo por proteínas vegetales en un régimen vegetariano estricto. Existen sugerencias de que un aporte elevado de proteínas se asocia a una mayor prevalencia de algunas neoplasias digestivas, acelera el daño renal asociado al proceso fisiológico del envejecimiento y promueve un balance negativo de calcio, por lo que es recomendable no superar 1,5 g de proteínas por kg de peso.

**Glúcidos.** La principal recomendación es evitar el consumo excesivo de glúcidos refinados (sacarosa y fructuosa) e incrementar el de glúcidos complejos (cereales integrales y legumbres). Los glúcidos refinados incrementan los niveles de triglicéridos séricos y son cariogénicos. Los glúcidos complejos, por su elevado contenido en fibra dietética soluble e insoluble, reducen los niveles del colesterol del suero y favorecen una aceleración del tránsito digestivo, aunque por su alto contenido de fósforo y de fibra pueden promover un balance negativo de calcio.

**Lípidos.** La información más consistente que relaciona la dieta con las enfermedades crónicas no transmisibles se ha obtenido en

el campo de los lípidos. Se ha señalado que un consumo excesivo de grasas, especialmente de las saturadas, y de colesterol, favorece una elevación del colesterol total del suero y de las tasas de cardiopatía coronaria. Igualmente, existen evidencias epidemiológicas y en la experimentación animal de que un consumo excesivo de grasas, en especial poliinsaturadas, favorece el desarrollo de algunas localizaciones del cáncer. Por ello, los organismos internacionales relacionados con el área de las enfermedades cardiovasculares y cáncer han recomendado moderar el consumo de grasas a no más del 30% de las calorías totales. Por otro lado, han destacado que una dieta sin grasa tampoco es favorable, ya que reduce los niveles del colesterol HDL, que representa un sistema de protección contra el desarrollo de la aterosclerosis.

La recomendación es reemplazar las grasas saturadas (grasas de los animales terrestres e hidrogenadas) por grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas vegetales y marinas.

Si bien las grasas poliinsaturadas vegetales (aceites de maravilla, maíz, pepa de uva, soya y algodón; frutas secas: nueces, almendras, castañas, avellanas, etcétera) reducen el colesterol total del suero, su consumo excesivo favorece el desarrollo de algunas neoplasias en especies animales. Por ello, se ha enfatizado el consumo de grasas monoinsaturadas (aceite de oliva, paltas y aceitunas), las que no tienen los inconvenientes de las grasas poliinsaturadas vegetales y poseen una capacidad de reducir levemente los niveles del colesterol del suero. Igualmente, se ha recomendado el consumo de grasas poliinsaturadas marinas (aceite de pescado, contenido en todas las especies de pescado) por tener efectos antitrombogénicos e inhibidores de la excitabilidad del miocardio y porque, a diferencia de los vegetales, tienen efectos anticarcinogénicos.

Se recomienda un consumo entre 20% a 30% de las calorías como grasa, con una distribución proporcional de grasas saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas, enfatizando el consumo de monoinsaturadas y aceites marinos contenidos en los pescados. Igualmente se recomienda no superar una ingesta de colesterol superior a 300 mg al día.

Recientemente se ha señalado que la hidrogenización de aceites, tanto marinos como vegetales, para producir margarinas o mantecas, lleva a la formación de isómeros, transácidos, que se comportarían como grasas saturadas, aun cuando su origen sea vegetal y no tengan colesterol.

**Minerales.** Hemos señalado anteriormente que un balance positivo de calcio podría reducir el impacto de la desmineralización ósea durante la menopausia. Por ello, el Instituto de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica ha enunciado la recomendación de ingerir 1.500 mg/diarios de calcio, especialmente en aquellas mujeres que no reciben estrogénoterapia. Se debe recordar que sólo el calcio lácteo tiene una alta biodisponibilidad y que contiene aproximadamente 1.000 mg por litro del producto fluido, lo que hace difícil cubrir esta recomendación a través de la dieta, debiéndose recurrir a formas farmacológicas.

Sobre la base de las sugerencias de que un consumo excesivo de sodio favorece la expresión clínica de la hipertensión arterial, los organismos internacionales han recomendado un consumo máximo de 8 g de cloruro de sodio al día. En la mujer en edad del climaterio en Chile existe una elevada prevalencia de hipertensión arterial y un consumo excesivo de cloruro de sodio, que oscila entre 12 y 18 g/día. Por ello, es recomendable limitar su uso, debiendo recordar que el cloruro de sodio no sólo está contenido en los alimentos, sino que se utiliza ampliamente en su industrialización (pan, cecinas,

conservas) y además existe un consumo adicional individual en la mesa.

**Vitaminas.** Aunque las evidencias son menos consistentes, se ha recomendado en la mujer climatérica que no recibe estrogenoterapia, y en especial en las con poca exposición solar y vida sedentaria, incrementar el aporte de vitamina D. Esto es difícil de lograr con una dieta con restricción de grasas saturadas e hidrogenadas, debiéndose recurrir a suplementación farmacológica, como megadosis única 600.000 U cada 6 a 12 meses o suplemento diario de 400 U diarias. Incluso, se ha señalado el beneficio de la utilización de 1,25 (OH)<sub>2</sub>-colecalfiferol en casos con osteoporosis constituida.

En las últimas décadas han surgido fuertes evidencias del rol de la peroxidación en la patogenia de la aterosclerosis, neoplasias y en el proceso fisiológico del envejecimiento, existiendo numerosos estudios destinados a evaluar el uso de antioxidantes en la prevención de estas enfermedades. Entre los antioxidantes se encuentran la vitamina C, el betacaroteno y la vitamina E. Si bien no es materia concluida, la inocuidad de estos productos ha llevado a algunos organismos de salud a la recomendación de incrementar su consumo o a su utilización farmacológica junto a otros antioxidantes.

**Alcohol.** Es un hecho que el alcohol es una fuente energética, y su consumo excesivo, además de inducir daño hepático, puede ser causal de dislipidemias, hipertensión arterial, neoplasias digestivas, accidentes vasculares cerebrales y reducción de la matriz ósea. Si bien se reconoce una susceptibilidad individual en relación a su toxicidad hepática, se ha recomendado que los consumidores de alcohol no superen los 40 gramos diarios. Dosis sobre 75 g en el hombre y 50 g en la mujer son definitivamente tóxicos. Debemos recordar que 1 g de alcohol es equivalente a una solución de 100 ml con 1° de alcohol, de tal manera que una copa de vino (100 ml) con 12° de alcohol corresponde a 12 g.

Los organismos internacionales no aceptan que se enuncien recomendaciones de consumo de alcohol, ante el peligro de inducir dependencia, y por ser su aporte exclusivamente energético. Sin embargo, existe consenso de que un consumo moderado de 20 a 40 g/día en personas que habitualmente lo hacen es aceptable, siempre que ello se considere dentro del contexto de su aporte energético (1 g alcohol = 7 calorías).

## Recomendaciones dietéticas

Como hemos mencionado, es difícil enunciar recomendaciones cuantitativas a nivel general, e incluso es riesgoso indicar restricciones a una población heterogénea en que coexisten problemas de malnutrición por déficit y por exceso de consumo. Por ello, consideramos que el médico debe priorizar las recomendaciones positivas:

1. Registrar el peso corporal en forma periódica, tomar conciencia de su rango normal y adaptar el aporte de alimentos y actividad física frente a sus variaciones.
2. Consumir leche, de preferencia descremada o semidescremada.
3. Consumir alimentos que contengan glúcidos complejos, como cereales integrales y leguminosas.
4. Incrementar el consumo de pescado.
5. Consumir abundantes frutas y verduras, de preferencia crudas, especialmente frutas cítricas, verduras coloreadas y paltas y aceitunas.
6. Utilizar aceites para aliñar y cocinar.

Por otra parte, las indicaciones restrictivas, especialmente en lo que se refiere al consumo de huevos y vísceras, deben enunciarse de acuerdo a las características individuales de la dieta global.

1. Evitar el consumo excesivo de grasas, especialmente crema, queso, mantequilla, margarinas, tocino, paté y carnes grasosas.
2. Evitar el consumo excesivo de huevos enteros o yemas y vísceras.
3. Evitar el consumo excesivo de azúcar y derivados que la contengan.
4. Evitar el consumo excesivo de sal.
5. Evitar el consumo excesivo de alcohol.

## REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Todhunter E.N. Nutrition in menopausal and postmenopausal women. In: Nutrition impacts on women. Edit. Moghissi K. and Evans T. Harper and Row Pub, 1979, págs. 201-219.
2. W.H.O. Estadísticas anuales de mortalidad. Annuaire Statistiques. Ginebra, 1988.
3. Ministerio de Salud Pública de Chile. Encuesta Continuada del Estado Nutritivo (ECEN). Documento interno. Santiago de Chile, 1974.
4. Berríos X., Jadue L., Pierotic C. Perfil lipídico en población adulta de la Región Metropolitana. Rev Med de Chile (1992); 120:331-333.
5. Berríos X., Jadue L., Zenteno A., Ross M., Rodríguez H. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas. Estudio en la población general de la Región Metropolitana 1986-87. Rev Med Chile (1990); 118:597-605.
6. Mella J., García de los Ríos M., Parker M. y Covarrubias E. Prevalencia de la Diabetes en el Gran Santiago, Chile. Rev Med Chile (1981); 109:869-875.
7. Covarrubias C., Valdivieso V., Nervi F. Epidemiology of galdstone in Chile. En Epidemiology and Prevention of Galdstone Disease. Edit. Capocaccia L., Ricci G., Angellico F., Angellico M., Atilli F.A., MTP Press Limited. Lancaster, Inglaterra (1984); 26-30.
8. Arteaga E., Rodríguez J.A., López J. M. Prevalencia de osteoporosis en mujeres post-menopáusicas. Jornadas Anuales de la Sociedad Chilena de Endocrinología. Santiago, Chile (1991).