

## Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo

Tania García Zenón,\* José Antonio Villalobos Silva\*\*

### RESUMEN

La desnutrición se relaciona con múltiples consecuencias, desde disfunción inmunitaria hasta aumento en la mortalidad. En personas de edad avanzada las causas de este padecimiento son múltiples. Aunque no hay un método totalmente aceptado para su diagnóstico, el examen mínimo nutricional y la evaluación global subjetiva son las herramientas que más se utilizan. El tratamiento incluye asesoría dietética y corrección de las causas subyacentes (problemas dentales, depresión). Existen pocas evidencias que soporten cualquier agente farmacológico orexigénico para la pérdida de peso en personas de edad avanzada.

**Palabras clave:** desnutrición, ancianos, peso corporal, sarcopenia

### ABSTRACT

Undernutrition is associated with multiple adverse health consequences, since immune dysfunction, until increased mortality. The reasons for this entity in older people are multiple. Although there is not a totally accepted method for the diagnostic, the Malnutrition Universal Screening Tool (MNA) and the Subjective Global Assessment (SGA) are the most commonly used tools. Treatment includes a dietetic assessment and the correction of the underlying causes, by example, dental problems and depression. The evidence supporting any orexigenic pharmacologic agent for the treatment of weight loss in elderly is limited.

**Key words:** Older adults, Undernutrition, Body weight, Sarcopenia

Cada vez se hace más evidente la importancia de la buena alimentación para el envejecimiento saludable. Es necesario reconocer la importancia de la desnutrición para poner en práctica estrategias adecuadas de prevención e intervención en personas de edad avanzada.

### Epidemiología

La prevalencia de la desnutrición en los ancianos varía en los distintos reportes, dependiendo del método empleado para diagnosticarla. Estudios efectuados en países desa-

rollados reportan una prevalencia aproximada de 15% en ancianos en la comunidad, entre 23 y 62% en pacientes hospitalizados y cerca de 85% o más en ancianos asilados. En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), la prevalencia de IMC compatible con desnutrición alcanzó incluso 1.4% en los hombres y 1.1% en mujeres entre 70 y 79 años, mientras que en adultos de 80 años o más llegó hasta 4.0% en hombres y 5.2% en mujeres.<sup>2</sup>

### Consecuencias adversas de la desnutrición

La desnutrición en ancianos está relacionada con múltiples consecuencias, que incluyen: alteración en la función muscular, disminución de la masa ósea, disfunción inmunitaria, anemia, repercusión en el estado cognitivo, pobre cicatrización, pobre recuperación posterior a una cirugía, incremento del riesgo de institucionalización, mayor estancia hospitalaria, fragilidad, mortalidad y reducción en la calidad de vida.<sup>3,4</sup>

En promedio, el peso corporal y, por consiguiente, el índice de masa corporal (calculado como el peso del individuo en kilogramos dividido entre la estatura en metros al cuadrado) se incrementan a lo largo de la vida adulta

\* Médico adscrito al servicio de Geriatría.

\*\* Médico adscrito al servicio de Terapia Intensiva.  
Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario 2010.

Correspondencia: Dra. Tania García Zenón. Libramiento Guadalupe Victoria s/n, Área de Pajaritos. Ciudad Victoria 87087, Tamaulipas. Correo electrónico: garzetania@yahoo.com  
Recibido: 26 de agosto 2011. Aceptado: octubre 2011.

Este artículo debe citarse como: García-Zenón T, Villalobos-Silva JA. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. Med Int Mex 2012;28(1):57-64.

hasta, aproximadamente, los 50-60 años de edad, después sobreviene un declive. La pérdida de peso se relaciona con mal pronóstico. Por ejemplo, en el estudio SHEP (Systolic Hypertension in the Elderly Program) los pacientes que perdieron 1.6 kg/año o más tuvieron tasas de mortalidad 4.9 veces más altas que quienes no tuvieron un cambio de peso significativo. La pérdida de peso en un anciano con peso corporal bajo inicial se asocia con peor resultado.

La pérdida de peso en ancianos con obesidad se asocia con mejor calidad de vida; sin embargo, cuando se pierde peso hay una propensión a perder masa magra, al mismo tiempo que tejido graso. La pérdida de masa magra tiene muchos efectos adversos en los ancianos. Aún cuando el peso se recupera, la masa magra no se recupera a los niveles previos al inicio de la pérdida de peso. Por lo tanto, la indicación de perder peso en una persona de edad avanzada debiera darse cautelosamente y solo para lograr una meta específica (por ejemplo, mejorar la movilidad). Lo ideal es que la pérdida de peso se alcance preservando el tejido magro tanto como sea posible, incluido un componente de ejercicio y optimizando la protección ósea con una ingestión adecuada de calcio y vitamina D.

### Fisiopatología de la desnutrición

Las causas de la desnutrición en ancianos son múltiples y pueden clasificarse en: 1) alteraciones de la homeostasis relacionadas con la edad, 2) causas no fisiológicas y 3) causas fisiológicas.<sup>5</sup>

### Alteraciones de la homeostasis relacionadas con la edad

El envejecimiento normal se asocia con disminución fisiológica de la ingestión de alimento y reducción de los mecanismos homeostáticos que funcionan en los adultos jóvenes para restaurar la ingestión de alimento en respuesta a estímulos anoréxicos. Está demostrado que cuando adultos jóvenes y ancianos se someten a una baja ingestión y de nuevo se les permite alimentarse libremente, los jóvenes ingieren más alimento que al inicio y rápidamente regresan a su peso habitual; en cambio, los ancianos sólo regresan a su ingestión habitual y no recuperan el peso perdido. En consecuencia, después de un “estímulo anorexigénico” (por ejemplo, cirugía mayor) los ancianos suelen tomar más tiempo que los adultos jóvenes para recuperar el peso perdido, permanecen más tiempo desnutridos y son más susceptibles a las enfermedades subsecuentes, como los procesos infecciosos.

### Causas no fisiológicas

En este apartado pueden considerarse factores intrínsecos y extrínsecos.

#### Factores intrínsecos

- Salud bucal: úlceras orales, candidiasis oral, mala dentición
- Gastrointestinales: esofagitis, estenosis esofágica, acalasia, úlcera péptica, gastritis atrófica, estreñimiento, colitis, malabsorción.
- Neurológicas: demencia, enfermedad de Parkinson, enfermedad vascular cerebral.
- Psicológicas: alcoholismo, duelo, depresión
- Endocrinas: distiroidismo, hipoadrenalismo, hiperparatiroidismo

Otras condiciones médicas: insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal, artropatías inflamatorias, infecciones, tumores.

#### Factores extrínsecos

- Sociales: pobreza, incapacidad para preparar alimentos y para alimentarse, falta de soporte social.
- Fármacos: los que propician náusea o vómito (antibióticos, opioides, digoxina, teofilina, AINES), que contribuyen a la anorexia (antibióticos, digoxina), hipogeusia (metronidazol, bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la ECA, metformina), saciedad temprana (anticolinérgicos, simpaticomiméticos), los que afectan la capacidad de alimentarse (sedantes, opioides, psicotrópicos), disfagia (suplementos de potasio, AINES, bisfosfonatos, prednisolona), estreñimiento (opioides, suplementos de hierro, diuréticos), diarrea (laxantes, antibióticos), hipermetabolismo (tiroxina, efedrina).

### Causas fisiológicas

#### Sarcopenia

Conforme avanza la edad, hay una pérdida de la masa muscular, en calidad y fuerza. Influyen para ello diversos factores, como disminución en la actividad física, alteración en el estado hormonal, inflamación y disminución en la ingestión proteico-calórica. Citocinas proinflamatorias, como la IL-6, están implicadas en la pérdida de masa muscular, pérdida de la fuerza y discapacidad. Con la edad, la pérdida progresiva de masa muscular, que puede

alcanzar hasta 3 kg de masa magra por década después de los 50 años, se acompaña de aumento progresivo del tejido graso. De esta forma, la sarcopenia y obesidad (obesidad sarcopénica) suelen coexistir en los ancianos.

#### *Anorexia*

En el envejecimiento normal existe reducción del apetito. Se ha reportado una disminución de la ingestión calórica diaria de aproximadamente 30% entre los 20 y 80 años de edad. Gran parte de esta disminución en la ingestión calórica es secundaria a la disminución del gasto energético; sin embargo, en muchos individuos la disminución de la ingestión es mayor que la reducción en el gasto de energía, de forma que se pierde peso corporal.

#### *Alteración del gusto y olfato*

El sentido del gusto y del olfato son importantes para hacer agradable el alimento. El sentido del gusto quizá disminuye conforme avanza la edad en humanos; sin embargo, los resultados en diversos estudios son variables. Después de los 50 años el sentido del olfato disminuye en los humanos, lo que generalmente produce menor interés en el alimento y menos variedad.

#### *Mecanismos intestinales*

Con frecuencia, los ancianos se quejan de saciedad temprana que puede estar relacionada con cambios en la función sensorial gastrointestinal.

La edad también se asocia con llenado gástrico más lento y con retraso en el vaciamiento gástrico que pueden, en parte, ser consecuencia de la acción de las hormonas intestinales, como la colecistocinina o la acción del óxido nítrico.

#### *Mecanismos neuroendocrinos*

Entre las alteraciones centrales relacionadas con la anorexia senil se ha propuesto la deficiencia de beta endorfina, galanina y orexinas (hipocretinas). Los mecanismos periféricos propuestos incluyen: aumento de la colecistocinina (relacionada con la saciedad temprana), resistencia a la leptina y a la grelina, disminución de testosterona y otros andrógenos. Así mismo, el aumento de citocinas, secretadas en respuesta al estrés significativo, como: malignidad, infección, enfermedad crónica severa o el propio envejecimiento se han implicado directamente en la anorexia, sarcopenia y caquexia.

#### **Evaluación nutricional**

Si bien se carece de una única herramienta aceptada de forma universal para el diagnóstico de desnutrición en el anciano, la más simple puede ofrecer información de utilidad.<sup>6</sup> Por ejemplo, el Cuestionario Simplificado Nutricional del Apetito comprende cuatro preguntas y ha demostrado alta sensibilidad y especificidad (ambas mayores de 75%) para predecir una futura pérdida de peso del 5% en ancianos; esto permite identificar ancianos sanos que requieren asesoría para prevenir la pérdida de peso. El escrutinio debe ser seguido de un estudio más exhaustivo por personal experimentado para confirmar el diagnóstico. Un abordaje detallado suele incluir una combinación de los siguientes datos: peso, medidas antropométricas, evaluación de la ingestión de alimentos, revisión farmacológica y parámetros bioquímicos.

#### *Peso corporal*

La pérdida de peso reciente es un marcador muy sensible del estado de nutrición de un individuo. La pérdida de peso mayor de 5% en un mes o 10% en seis meses antes de una hospitalización ha mostrado asociación con mayor estancia hospitalaria y tiempo de rehabilitación. Cuando 20% del peso habitual se ha perdido en seis meses o menos, ocurre una severa disfunción fisiológica. Un IMC menor de 22 kg/m<sup>2</sup> sugiere desnutrición, lo que es mucho más probable cuando es menor a 18.5 kg/m<sup>2</sup>, aún con estabilidad en el peso.

Entre las limitaciones de la determinación aislada del peso corporal existen casos como los pacientes con edema o con algún grado de deterioro cognitivo que les impide recordar su peso habitual o su peso corporal reciente.

#### *Antropometría*

La medición del pliegue tricipital con un calibrador está reconocida como un marcador indirecto de los depósitos de grasa corporal. La medición de la circunferencia de la parte media del brazo con una cinta métrica también se reconoce como un marcador indirecto de los depósitos proteínicos corporales. Una definición ampliamente utilizada de malnutrición es un índice de masa corporal menor de 20 kg/m<sup>2</sup> y una circunferencia de la parte media del brazo menor de la percentila 15.

Un inconveniente de estas determinaciones es su dependencia con los valores de referencia ajustados a edad, sexo y raza. Otras limitantes incluyen casos como: edema

y la variabilidad significativa entre las mediciones en el mismo paciente, con límites reportados entre 5 y 23%.

#### *Proteínas plasmáticas*

Aunque las propuestas como: marcadores nutricionales y las proteínas plasmáticas se han considerado más como marcadores del estado de salud en general del paciente, que como un verdadero marcador nutricional (por ejemplo, se ha observado un incremento en la mortalidad hospitalaria con hipoalbuminemia después de una cirugía cardiovascular). Conocer la vida media de las proteínas plasmáticas permite deducir el tiempo de evolución del estado de nutrición actual; por ejemplo, la albúmina, con una vida media larga, es un mal marcador para desnutrición aguda; la transferrina, en cambio, se asocia con un estado temprano de desnutrición (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Vida media de las proteínas plasmáticas

<i>Proteína</i>	<i>Vida media</i>
Albúmina	18 días
Transferrina	8 días
Prealbúmina	2-3 días
Proteína ligada al retinol	2 días
Ferritina	30 horas

#### *Medidas directas de la función corporal*

La función músculo-esquelética puede ser rápidamente afectada por la desnutrición, por lo que puede utilizarse como marcador del grado y repercusión de esta afección.

En los pacientes que pueden seguir instrucciones, la función muscular puede determinarse por un dinamómetro de mango. Los pacientes hospitalizados, con pobre fuerza para apretar, han mostrado aumento en la estancia hospitalaria, institucionalización y en la mortalidad. En los pacientes críticos que no pueden seguir instrucciones la función muscular puede medirse con la estimulación del nervio ulnar en la muñeca y con la contractura del primer dedo.

#### *Sistemas clínicos de puntuación*

Aún cuando estas evaluaciones no son perfectas, siguen siendo la mejor herramienta disponible para evaluar el estado nutricional, porque existe correlación clínica entre algunas herramientas de escrutinio y técnicas más complejas que evalúan la función y composición corporal. Enseguida se mencionan los métodos más utilizados.

#### **Evaluación global subjetiva**

Incluye una historia médica y dietética, evaluación de la funcionalidad y examen físico. El nivel A de esta herramienta traduce un cambio mínimo en la ingestión de alimento, un mínimo cambio en la función corporal, y un peso corporal estable. Un nivel B consiste en una evidencia clara de disminución de la ingestión dietética, con algunos cambios funcionales, pero sin ningún cambio significativo en el peso corporal. El nivel C consiste en una disminución significativa del peso corporal y en la ingestión de alimento, además de reducción en la función física.

Entre las críticas a este sistema se incluye que los pacientes refieran datos de forma subjetiva, lo que inevitablemente implica algún grado de inexactitud.

#### **Examen mínimo nutricional**

Incluye la evaluación de la salud del paciente, movilidad, dieta, antropometría y autoevaluación subjetiva (Figura 1). Existen estudios que han determinado que esta herramienta es tan exacta como una evaluación nutricional efectuada por un médico, combinada con marcadores bioquímicos. Algunos autores han insistido en la importancia de adaptar las medidas antropométricas a los puntos de corte de diferentes poblaciones, lo que ha mejorado la capacidad predictiva de desnutrición del examen mínimo nutricional.<sup>7</sup>

#### *Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico (IRNG)*

Es una adaptación del Índice de Riesgo Nutricional, específicamente diseñada para predecir el riesgo de morbilidad y mortalidad en ancianos hospitalizados. Se calcula utilizando una fórmula especial que incorpora la albúmina sérica y la pérdida de peso (Cuadro 1).

#### *Valoración nutricional instantánea*

Se basa en la determinación de albúmina (< 3.5 g%) y el recuento de linfocitos totales (menos de 1500/mm<sup>3</sup>). Aunque no está diseñada para sustituir las evaluaciones más detalladas, permite una identificación rápida e intervención temprana en individuos con mayor riesgo de complicaciones por desnutrición.

#### *Otras escalas*

Existen otras escalas, como la de riesgo nutricional (para pacientes hospitalizados), el índice de riesgo nutricional (para evaluar la eficacia perioperatoria de la nutrición pa-

Evaluación antropométrica	Puntos	Evaluación dietética	Puntos
1. Índice de masa corporal a. < 19 = 0 puntos b. 19 a < 21 = 1 punto c. 21 a < 23 = 2 puntos d. ≥ 23 = 3 puntos	[ ]	11. ¿Cuántas comidas hace al día? a. Una comida = 0 puntos b. Dos comidas = 1 punto c. Tres comidas = 2 puntos	[ ]
2. Circunferencia medio braquial (cm) a. < 21 = 0.0 puntos b. 21 ≤ 22 = 0.5 puntos c. > 22 = 1.0 puntos	[ ]	12. <b>Seleccione los marcadores de consumo de proteínas</b> Al menos una porción de productos (leche, queso, yogurt) por día Sí _____ No _____ Dos o más raciones de leguminosas o huevo por semana Sí _____ No _____ Carne roja, pollo o pescado diariamente Sí _____ No _____ a. 0 a 1 Sí = 0.0 puntos b. 2 Sí = 0.5 puntos c. 3 Sí = 1.0	[ ]
3. Circunferencia de pantorrilla (cm) a. < 31 = 0 puntos b. ≥ 31 = 1 punto	[ ]	13.- <b>¿Consumes dos o más raciones de fruta o verdura al día?</b> a. No = 0 puntos b. Si = 1 punto	[ ]
4. Pérdida ponderal en los últimos tres meses a. Pérdida de peso > 3 Kg = 0 puntos b. No lo sabe = 1 punto c. Pérdida de peso entre 1 y 3 Kg = 2 puntos d. Sin pérdida de peso = 3 puntos	[ ]	14. <b>¿Ha disminuido el consumo de alimentos en los últimos tres meses por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultad para deglutir o masticar?</b> a. Pérdida de apetito severa = 0 puntos b. Moderada pérdida de apetito = 1 punto c. No hay pérdida de apetito = 2 puntos	[ ]
<b>EVALUACIÓN GENERAL</b>	[ ]	15. <b>¿Cuántos vasos de líquido (agua, jugo, café, té, leche...) consume diariamente? (un vaso = 8 onzas)</b> a. < de 3 vasos = 0.0 puntos b. De 3 a 5 vasos = 0.5 puntos c. > de 5 vasos = 1.0 puntos	[ ]
5. Vive en la comunidad (no en alguna institución) a. No = 0 puntos b. Sí = 1 punto	[ ]	16. <b>Modo de alimentación</b> a. Incapaz de alimentarse sin asistencia = 0 puntos b. Se alimenta por sí mismo con algo de dificultad = 1 punto c. Se alimenta solo sin dificultades = 2 puntos	[ ]
6. Toma más de tres medicamentos al día a. Sí = 0 puntos b. No = 1 punto	[ ]	<b>AUTO EVALUACIÓN</b>	[ ]
7. Ha sufrido algún estrés fisiológico o enfermedad aguda en los últimos 3 meses a. Sí = 0 puntos b. No = 1 punto	[ ]	17. <b>¿Considera que tiene algún problema nutricional?</b> a. Desnutrición severa = 0 puntos b. Desnutrición moderada o no lo sabe = 1 punto c. Ningún problema nutricional = 2 puntos	[ ]
8. Movilidad a. Confinado a cama o sillón = 0 puntos b. Puede salir de la cama / silla pero no puede caminar = 1 punto c. Camina = 2 puntos	[ ]	18. <b>En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera su estado de salud?</b> a. No tan bueno = 0.0 puntos b. No lo sabe = 0.5 puntos c. Igual de bueno = 1.0 puntos d. Mejor = 2.0 puntos	[ ]
9. Problemas neuropsiquiátricos a. Demencia severa o Depresión = 0 puntos b. Demencia leve = 1 punto c. Ningún problema psiquiátrico = 2 puntos	[ ]		
10. Úlceras de decúbito a. Si = 0 puntos b. No = 1 punto	[ ]		

Puntuación total (máximo 30 puntos): [ ]

ESCALA DE INTERPRETACIÓN	
≥ 24 puntos	Buen estado de nutrición
17 a 23.5 puntos	Riesgo de desnutrición
< 17 puntos	Desnutrición

Figura. 1. Examen Mínimo Nutricional. Tomado de Referencia 2.

renteral total), la herramienta de escrutinio de desnutrición universal (aplicable a pacientes de todas las edades y que, además, provee guías de tratamiento luego de haberse estadificado el riesgo), etc.

#### *Otros métodos de la evaluación nutricional*

La impedancia bioeléctrica es un método no invasivo que determina la composición corporal, no confiable en pacientes con edema o deshidratación. La hidrodensitometría se basa en el cálculo del volumen del tejido graso y magro mediante una técnica de sumersión del individuo en agua. Otros métodos incluyen técnicas de medicina nuclear, absorciometría dual de rayos X, TAC, imagen de resonancia magnética y reactantes infrarrojos.

#### *Calorimetría indirecta*

Es un método capaz de cuantificar el gasto de energía basado en la relación fisiológica entre el aporte de oxígeno, la liberación de bióxido de carbono y la producción de calor y energía.

#### **Tratamiento de la desnutrición**

Algunas intervenciones apropiadas en pacientes con desnutrición pueden ser: asesoría dietética, suplementos por vía oral, estimulación del apetito, alimentación a través de una sonda enteral, o nutrición parenteral. La nutrición especializada puede incluir agentes anabólicos, fórmulas enterales estimulantes del sistema inmunológico, triglicéridos de cadena media, probióticos y otros. La intervención inicial comienza con la determinación de los requerimientos calórico-proteicos de cada paciente.

#### *Requerimientos calóricos*

Existen múltiples fórmulas para determinar los requerimientos calóricos de un individuo. La más utilizada es la fórmula de Harris-Benedict, que calcula el gasto energético basal (GEB) de la siguiente forma:

- Hombres (kcal/día):  $66 + [13.7 \times \text{peso (kg)}] + [5.0 \times \text{talla (cm)}] - [(6.8 \times \text{edad})]$
- Mujeres (kcal/día):  $655 + [(9.6 \times \text{peso (kg)})] + [1.8 \times \text{talla (cm)}] - [4.7 \times \text{edad}]$

Después, el gasto energético basal se multiplica por un factor de estrés fisiológico para determinar sus requerimientos calóricos diarios:

- Mantenimiento/estrés leve: (1.0-1.2); estrés moderado: (1.3-1.4); estrés severo: (1.5).
- Gasto energético basal (GEB) x factor de estrés = necesidades calóricas diarias

#### *Requerimientos proteicos*

El balance nitrogenado diario de un individuo es la medida de su ingestión diaria, menos su excreción diaria de nitrógeno. La ingestión es el aporte de nitrógeno en la dieta y la excreción la pérdida de nitrógeno urinario medida más 2 a 4 gramos de nitrógeno por pérdidas insensibles a través de la piel y evacuaciones. El balance nitrogenado diario puede ser calculado de la siguiente forma:

Total de gramos de nitrógeno ureico obtenidos de una recolección de orina de 24 horas + 4 g = necesidades diarias de nitrógeno para mantener un balance nitrogenado estable.

Un balance nitrogenado positivo consiste en la ingestión diaria de nitrógeno mayor que su excreción; es una traducción de anabolismo. Un balance nitrogenado negativo es el resultado de una excreción diaria de nitrógeno que supera a la ingestión (catabolismo).

Los requerimientos diarios de nitrógeno pueden convertirse a las necesidades diarias de proteínas utilizando la siguiente fórmula:

Total de gramos de proteínas requeridas al día = total de gramos en nitrógeno x 6.25

#### *Fórmulas rápidas para calcular requerimientos diarios de proteínas y calorías*

Existen métodos más rápidos para determinar los requerimientos proteico-calóricos diarios de un paciente. Estas fórmulas rápidas han mostrado ser confiables en la mayoría de los casos (Cuadro 2).

#### *Atención multidisciplinaria en personas de edad avanzada*

Si bien las personas de edad avanzada pueden reducir su ingestión total de alimentos debido a la disminución de sus requerimientos energéticos diarios, la ingestión de proteínas, vitaminas y minerales debe permanecer constante e, incluso, incrementarse en este grupo de edad. Se han propuesto guías de alimentación para adultos mayores de 70 años que hacen hincapié en los grupos de alimentos y porciones recomendadas para adultos sanos de este grupo de edad.<sup>10</sup> Cuando una persona de edad avanzada pierde peso (más de 5%) o tiene bajo IMC (particularmente menos

**Cuadro 2.** Índice de riesgo nutricional geriátrico (IRNG)
$$\text{IRNG} = [1.489 \times \text{albúmina sérica (g/L)}] + [41.7 \times (\text{peso/ peso ideal}^*)]$$

$$*\text{Cálculo de Peso Ideal por Fórmula de Lorentz: talla (cm) - 100 - } \frac{\text{talla (cm) - 150}}{4} + \frac{\text{edad (años) - 20}}{K}$$

K para hombres= 4, K para mujeres = 2.5

Interpretación del Riesgo Relacionado con la Nutrición:

Riesgo Mayor: IRNG < 82, Riesgo Moderado: IRNG 82-91, Bajo Riesgo IRNG 92 a ≤ 98; Sin Riesgo: IRNG > 98.

de 20 kg/m<sup>2</sup>) se requiere asesoría completa y descartar los mecanismos no fisiológicos mencionados. Siempre que sea posible deben corregirse las causas subyacentes, por ejemplo, los problemas dentales y la depresión.

Los ancianos vulnerables, como quienes padecen demencia o se ha identificado que su dieta es subóptima, deben recibir asesoría dietética sistemática e intervención temprana, para prevenir que el riesgo nutricional no sea mayor.

Debe insistirse en la práctica de ejercicio físico porque frecuentemente la pérdida de peso da como resultado pérdida de la masa muscular, que debe intentar preservarse o restaurarse. Un acercamiento multidisciplinario tiene más posibilidades de éxito. Por ejemplo, la del nutriólogo (para asesorar en relación con el aporte de alimentos), trabajadora social (para identificar la red de apoyo socio-económico), terapeuta ocupacional (acondicionamiento ambiental en caso de deformidad articular o dolor), fisio-terapeuta (programa de ejercicio). Cuando el contenido calórico-proteico de los alimentos se enriquece con buena preparación y presentación mejora la ingestión total de energía. El hecho de comer con otras personas también es un promotor de la alimentación porque incrementa la ingestión dietética en ancianos asilados.<sup>13</sup> Las dietas restrictivas deben evitarse a largo plazo, salvo que sea absolutamente necesario. Ante los cambios en el apetito y en la saciedad se sugiere tomar bocadillos en el transcurso del día.

*Suplementos nutricionales*

Los suplementos nutricionales orales, como las bebidas con alto contenido calórico, pueden ser benéficos. Se

recomienda tomarlos entre las comidas para reducir la supresión compensatoria de alimento cuando se toma junto con las comidas, preferentemente proveyendo, al menos, 400 kcal al día. En los ancianos desnutridos, los suplementos nutricionales orales han demostrado ganancia de peso,<sup>14</sup> carecen de efectos adversos y, en promedio, reducen 34% la mortalidad en pacientes hospitalizados. Los efectos de los suplementos en la función son menos claros en personas menos desnutridas, como quienes viven en la comunidad.

La poca ingestión de alimentos pone en riesgo a los ancianos de deficiencias de vitaminas y minerales, por eso se recomiendan los suplementos vitamínicos, con pocas posibilidades de efectos dañinos. También es necesario optimizar la ingestión de calcio y vitamina D.<sup>17</sup>

En casos de desnutrición severa pueden requerirse formas de alimentación mediante sondas enterales, sobre todo cuando está afectado el mecanismo de la deglución.

*Tratamiento farmacológico*

Existe escasa evidencia que soporte la indicación de cualquier agente farmacológico orexigénico para la pérdida de peso en personas de edad avanzada. Los medicamentos estudiados hasta la fecha tienen serios efectos secundarios, especialmente en ancianos frágiles, por lo que no está recomendado su uso clínico rutinario.

El acetato de megestrol es un agente progestacional que incrementa el apetito, aunque el peso ganado es desproporcionadamente en grasa. Si bien casi siempre es bien tolerado, puede producir retención hídrica, insuficiencia adrenal e incremento en el riesgo de trombosis venosa profunda.

**Cuadro 3.** Fórmulas rápidas de necesidades calórico-proteicas

Estado	Requerimientos proteicos	Requerimientos calóricos
Severidad mínima de enfermedad	0.8 g / kg/ día	20-25 Kcal / Kg / día
Severidad moderada de enfermedad	1.0-1.5 g / Kg/ día	25-30 Kcal / Kg / día
Grado severo de enfermedad	1.5 -2.5 g /kg/día	30-35 Kcal / Kg/ día

El donabrinol es un derivado del cannabis que puede estimular el apetito, mejora el ánimo y ayuda al alivio del dolor. Sus efectos en ancianos desnutridos no son bien conocidos, y se asocia con delirium y náusea ocasional.

Es probable que la futura identificación de las causas específicas de la anorexia en el envejecimiento se traduzca en el desarrollo de tratamientos dirigidos; por ejemplo, antagonistas de la colecistocinina o análogos orales de la hormona grelina.

---

## REFERENCIAS

1. Vismanathan R, Chapman MI. Undernutrition and anorexia in the older person. *Gastroenterol Clin N Am* 2009;38:393-409.
2. [www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006](http://www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006)
3. Morley JE. Nutrition and the brain. *Clin Geriatr Med* 2010;26:89-98.
4. Wardwell L, Chapman-Novakofski K, Herrel S, Woods J. Nutrient intake and immune function of elderly subjects. *J Am Diet Assoc* 2008;108:2005-2012.
5. Chapman MI. The anorexia of aging. *Clin Geriatr Med* 2007;23:735-756.
6. DeLegge MH, Drake LM. Nutritional Assessment. *Gastroenterol Clin N Am* 2007;36:1-22.
7. Tsai A, Chang TL, Wang Y Ch, Liao Ch Y. Population-Specific short-form mini nutritional assessment with body mass index or calf circumference can predict risk of malnutrition in community-living or institutionalized elderly people in Taiwan *J Am Diet Assoc* 2010;110:1328-1334.
8. Aquilani R, Viglio S, Iadarola P, Opasich C, Testa A, et al. Oral amino acid supplements improve exercise capacities in elderly patients with chronic heart failure. *Am J Cardiol* 2008;101(suppl):104E-110E.
9. Solerte SB, Gazzaruso C, Bonacasa R, et al. Nutritional supplements with oral amino acid mixtures increases whole-body lean mass and insulin sensitivity in elderly subjects with sarcopenia. *Am J Cardiol* 2008;101(suppl):69E-77E.
10. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: individualized nutrition approaches for older adults in health care communities *J Am Diet Assoc*. 2010;110:1549-1553.
11. Castellanos V, Marra MV, Johnson P. Enhancement of select foods at breakfast and lunch increases energy intakes of nursing home residents with low meal intakes. *J Am Diet Assoc* 2009;109:445-451.
12. Kourlaba G, Polychronopoulos E, Zampelas A, et al. Development of a diet index for older adults and its relation to cardiovascular disease risk factors: the elderly dietary index. *J Am Diet Assoc* 2009;109:1022-1030.
13. Desai J, Winter A, Young K, Greenwood C. Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes. *J Am Diet Assoc* 2007;107:808-814.
14. Scognamiglio R, Testa S, Aquilani R, et al. Impairment in walking capacity and myocardial function in the elderly: is there a role for nonpharmacologic therapy with nutritional amino acid supplements? *Am J Cardiol* 2008;101(suppl):78E-81E.
15. Shatenstein B, Kergoat MJ, Reid I. Poor nutrient intakes during 1-year follow-up with community-dwelling older adults with early-stage Alzheimer dementia compared to cognitively intact matched controls. *J Am Diet Assoc* 2007;107:2091-2099.
16. Sebastian R, Cleveland L, Goldman J, Moshfegh J. Older adults who use vitamin/mineral supplements differ from nonusers in nutrient intake adequacy and dietary attitudes. *J Am Diet Assoc* 2007;107:1322-1332.
17. Burnett-Hartman A, Fitzpatrick A, Jackson S, Schreiner P. Supplement use contributes to meeting recommended dietary intakes for calcium, magnesium, and vitamin C in four ethnicities of middle-aged and older americans: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *J Am Diet Assoc* 2009;109:422-429.