

## NUTRICION DEL ANCIANO Y PROTESIS DENTALES

J. L. Miquel,<sup>1</sup> G. Manciet,<sup>2</sup> E. R. Monsalve,<sup>3</sup> P. Ferran<sup>1</sup> y F. X. Michelet<sup>3</sup>

### Introducción

Por razones fisiológicas, socioeconómicas y patológicas el anciano está expuesto a una modificación de su equilibrio nutricional. Se trata de carencias de vitaminas y oligoelementos o de deficiencias energéticas o proteicas susceptibles de evolucionar a nivel subclínico. Por eso es conveniente que el anciano tenga una alimentación rica y variada, tanto desde el punto de vista energético como de la composición de los alimentos para evitar desequilibrios nutricionales que puedan influenciar de manera directa el pronóstico de afecciones médicas o quirúrgicas.

Los datos que permiten definir las necesidades nutricionales del anciano son incompletos. Hay que tener en cuenta las modificaciones fisiológicas debidas a la senectud, la reducción de la actividad y las necesidades particulares creadas por la presencia de enfermedades agudas o crónicas. Todas estas modificaciones se conocen mal (1).

La asistencia a los ancianos expuestos al riesgo de malnutrición o desnutrición debe ser preventiva y es necesario actuar de manera precoz cuando aparece la causa de desnutrición potencial. Por otro lado,

es imperativo evaluar en forma precisa el estado bucodentario del paciente y la posibilidad de su restauración. Los geriatras no deben considerar la falta de dientes o la presencia de prótesis mal adaptadas como una situación normal del anciano y deben ponerse en contacto con los estomatólogos con el fin de planificar un tratamiento adecuado para el paciente.

En este estudio se analizan algunos de los factores que determinan el equilibrio nutricional del anciano, las perturbaciones más comunes de dicho equilibrio y el papel que pueden desempeñar las prótesis dentales en la prevención de problemas nutricionales.

### Equilibrio nutricional del anciano

La composición de la masa corporal se modifica en la mujer y en el hombre a partir de los 40 ó 50 años de vida. La característica esencial es la disminución de la masa magra, la cual se ha evaluado después de los 50 años en función de la talla como 0,35 kg/cm (2). La disminución de la actividad física podría ser el principal factor causal determinante. En forma paralela, la masa grasa aumenta por crecimiento del volumen de los adipocitos. La reducción de la masa magra se efectúa sobre todo a expensas de las proteínas del músculo esquelético, mientras que las proteínas de las vísceras nobles son respetadas.

La energía necesaria para cubrir las ne-

<sup>1</sup> Universidad de Burdeos II, Unidad de Enseñanza y de Investigación de Odontología. Dirección postal Université de Bordeaux II, Unité d'Enseignement et de Recherche d'Odontologie, 14 à 20, Cours de la Marne, 33082 Bordeaux Cedex, Francia

<sup>2</sup> Centro Regional de Geriátría, Hospital Haut-Lévêque, 33600 Pessac, Francia.

<sup>3</sup> Hospital Pellegrin de la Universidad de Burdeos II, Burdeos

cesidades básicas del organismo disminuye al mismo tiempo que se reduce la masa magra con la edad. En estudios recientes se han evaluado estas necesidades energéticas en 31 (kcal/m<sup>2</sup>)/hora a los 70 años. En la mayoría de los trabajos publicados se han informado valores medios de 1 500 a 1 600 kcal/día para personas de 70 a 80 años, pero no existen datos para edades superiores. Se ha demostrado que la actividad física aumenta las necesidades energéticas; por ejemplo, el mantenimiento de la posición sentada multiplica por 1,3 las necesidades basales y una actividad física moderada (30 minutos de bicicleta diarios) las multiplica por 1,6. Estos resultados obtenidos en el laboratorio (3) se han confirmado en estudios que demostraron que el consumo energético de la mujer rural es 15 a 30% superior que el de la mujer urbana, en razón de actividades diferentes (4).

Las necesidades energéticas medias adecuadas varían según el organismo que las proponga. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) han propuesto un aporte de 2 100 a 2 400 kcal/día para el hombre y de 1 500 a 1 700 para la mujer entre los 65 y 74 años de edad. La mayor parte de los autores insisten en el hecho de que un aporte menor de 1 600 kcal/día no cubre las necesidades energéticas. La contribución de los diferentes nutrientes a este aporte energético debe tener en cuenta las particularidades del anciano.

#### *Proteínas*

La reducción de las proteínas musculares (del 27% en el joven al 20% en el hombre anciano y 16% en la mujer anciana) hace que la participación de las proteínas viscerales en el catabolismo proteico sea netamente superior en el anciano que en el joven. Las necesidades proteicas

son aún objeto de investigación, pero se ha admitido que en una alimentación mixta, animal y vegetal, el aporte debe representar alrededor del 12% de la ración energética y no ser nunca inferior a 0,88 (g/kg)/día para un individuo con buena salud (4).

#### *Glúcidos*

Son la parte esencial de la ración alimentaria; sin embargo, conviene tener en cuenta las frecuentes intolerancias a los glúcidos de la mujer anciana. Un aporte de estos compuestos del 56% de la ración alimentaria, que comprenda menos del 15% de la contribución energética global en azúcar soluble, parece aceptable (4).

#### *Lípidos*

Son un complemento energético pero no deben sobrepasar el 35% de la ración alimentaria. Es deseable tener un aporte mixto de lípidos de origen animal y vegetal en relación de 1:3 y de 2:3, respectivamente (4).

### **Factores de desequilibrio nutricional en el anciano**

Las circunstancias que exponen a la persona que envejece a los desequilibrios nutricionales son numerosas y variadas, causa por la que debe investigarse el riesgo de carencia para cada anciano en particular. A este respecto, las condiciones de vida son las más evidentes y pueden clasificarse en: a) reducción de recursos; b) aislamiento, alejamiento de los niños, indiferencia de la vecindad, impedimentos que limitan el desplazamiento; c) vida en comunidad y dependencia de una alimentación establecida más en

función de necesidades económicas que dietéticas, y d) desconocimiento del anciano y de sus necesidades fisiológicas.

Por otro lado, las consecuencias del envejecimiento sobre el comportamiento alimentario aún se conocen mal. Se ha demostrado que hay una disminución de la capacidad olfativa y gustativa (5), pero no se sabe si se debe a una disminución efectiva de receptores o a una falta de motivación y relajación sensorial por falta de estímulo. Las modificaciones del medio bucal son casi constantes; ahora bien, la reducción de la producción de saliva, la modificación de su composición, el estado dentario defectuoso o desdentación y el cambio de flora ¿son realmente responsables de una modificación del gusto? Las transformaciones de las condiciones de vida y su reflejo psicológico pueden interferir también en el comportamiento alimentario: la pérdida del placer de la comida compartida lleva a un desinterés de la preparación culinaria y al consumo de alimentos cada vez menos diversificados.

Por último, las enfermedades crónicas, por su sintomatología o por las perturbaciones del comportamiento alimentario que producen, aumentan el riesgo de desnutrición. Las alteraciones psíquicas, la desorientación temporoespacial y la demencia senil limitan el aporte alimentario y, sobre todo, la capacidad de adaptación a condiciones no habituales del individuo. Además ciertas afecciones digestivas frecuentes como la hernia hiatal con reflujo gastroesofágico y la candidiasis esofágica son dolorosas, pero a menudo solo se manifiestan con anorexia aislada, en especial cuanto mayor es el sujeto.

El conjunto de estos factores lleva, cada uno por su lado, a una reducción del aporte alimentario y, en especial, a una limitación de la contribución energética y a una falta de adecuación de los alimentos a las circunstancias psicológicas y patológicas del individuo.

## Método para evaluar el estado de nutrición

En estudios recientes (6-8) se ha demostrado la utilidad de identificar a los pacientes expuestos al riesgo de malnutrición, en particular después que una afección intercurrente ha modificado las necesidades energéticas y las condiciones metabólicas, ya que existe estadísticamente una correlación entre el pronóstico vital de una enfermedad dada y el estado de nutrición del paciente. Los medios que permiten esta evaluación son:

- El examen clínico y las medidas antropométricas: la variación del peso, lamentablemente difícil de establecer por falta de datos anteriores, puede indicar la importancia de la desnutrición; la rapidez con que dicha variación se produzca señalará los tejidos que participan en la provisión de sustratos energéticos; si es lenta se tratará del tejido adiposo, si es rápida habrá un aumento de catabolismo muscular. La evaluación del espesor del pliegue cutáneo (masa grasa) y de la circunferencia muscular braquial (masa magra) es menos interesante en los ancianos, ya que están alteradas por el proceso de envejecimiento (9).
- La tasa de proteínas séricas: el valor de la albúmina, proteína de vida media larga, indica la importancia de la desnutrición; este valor está influenciado por distintos factores (cambios entre los compartimentos intra y extravascular) y modificación de la capacidad de síntesis) que limitan su fiabilidad. Se ha propuesto la dosificación de proteínas de vida media más corta; en la actualidad se utilizan de preferencia la prealbúmina y la proteína vectora del retinol, que parecen seguir fielmente la evolución del estado de nutrición más que la transferrina, que es sensible a las afecciones inflamatorias.

## **Perturbaciones del equilibrio nutricional**

### *Insuficiencia de aporte*

- Modificación del comportamiento alimentario: alteraciones motoras y sensoriales (sociales), insuficiencia cerebral, degeneraciones del sistema nervioso central, enfermedad de Parkinson.

- Modificaciones bucodentales: parodontopatías, falta de dientes, prótesis defectuosas, intoxicación tabáquica y alcohólica.

- Alteraciones de la deglución: neurológicas, neoesofágicas, divertículo esofágico.

### *Pérdidas excesivas*

- Síndromes de malabsorción: insuficiencia pancreática, enteropatía exudativa, intolerancia al gluten, esprue.

- Enfermedad de Chron.

### *Enfermedades con hipercatabolismo*

- Enfermedades psiquiátricas con agitación.

- Infecciones.

- Supuraciones.

- Estrés quirúrgico.

- Corticoterapia.

- Diabetes insulino dependiente desequilibrada.

### *Necesidades nutricionales y enfermedades del anciano*

Las enfermedades agudas o crónicas modifican el equilibrio energético en todas las personas. El aporte alimentario disminuye por la anorexia que acompaña a la enfermedad y su tratamiento; el enfermo pierde la capacidad de regular su alimen-

tación y sus aportes hídricos, causa por la que hay una disminución de la actividad física. Además, la enfermedad puede afectar al estado de nutrición por tres mecanismos: a) carencia de aporte debida a una modificación del comportamiento alimentario, al estado bucodental o a un problema de deglución; b) pérdidas excesivas en el curso de síndromes de malabsorción, insuficiencia pancreática y otros, y c) hipercatabolismo secundario a agresiones externas, como infecciones, estrés quirúrgico, descompensación de la diabetes o hipertiroidismo.

A este respecto no existen estudios específicos en el anciano, pero se admite que en el adulto las necesidades basales aumentan de 25 a 45% en caso de infección (10). La contribución de las proteínas al aporte energético global aumenta hasta 12 a 16% como mínimo y, además, la intolerancia a la glucosa, a menudo asociada en estas situaciones, hace que el aporte proteico pueda ser 20 a 25% de la ración energética. En estos casos se ha propuesto un aporte de 40 (kcal/kg)/día como mínimo (11).

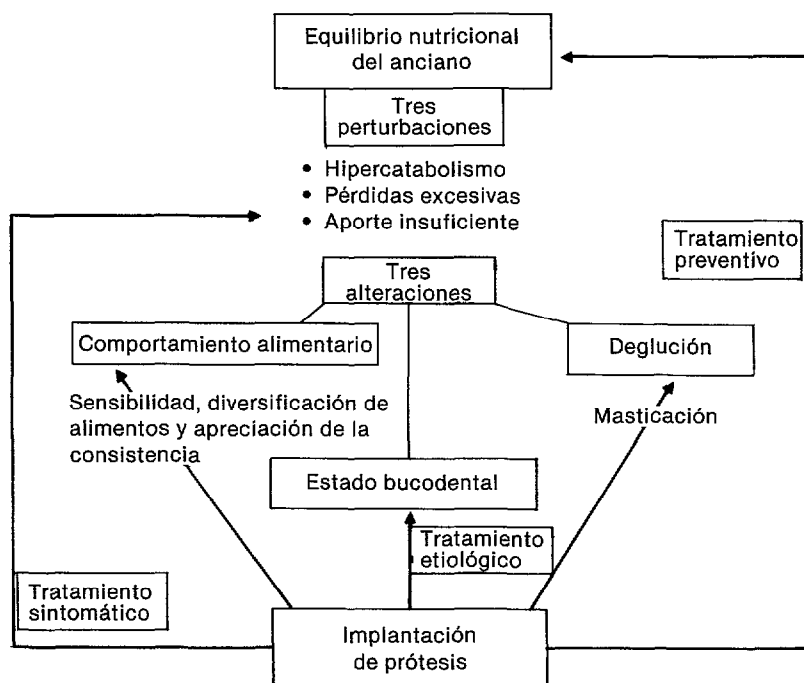
No se ha resuelto todavía el problema de la influencia que tiene la reducción de la masa magra en el anciano sobre estas adaptaciones metabólicas; parece cierto que la malnutrición aumenta la vulnerabilidad a la infección por gérmenes oportunistas (12) y que la reducción del acervo de ácidos aminados que pueden utilizarse a partir de la masa muscular como sustrato del sistema de defensa agrava la precariedad de la situación del paciente.

## **Prevención y corrección de las alteraciones nutricionales del anciano**

### *Prótesis dentales*

La frecuencia de alteraciones ligadas a deficiencias bucodentales (parodontopa-

**FIGURA 1—Niveles de intervención de una prótesis dental en ancianos propensos al desequilibrio nutricional.**



tías, desdentación y prótesis defectuosas) conducen a proponer una verdadera colaboración entre el geriatra y el estomatólogo con el fin de obtener una regresión rápida del número de situaciones graves que, por lo general, se encuentran. Se trata, por una parte, de evaluar las carencias de aporte (alteraciones del comportamiento alimentario, alteraciones de la deglución, estado bucodental) y después prever la inserción de una prótesis adecuada para evitar que se produzca un problema de desequilibrio nutricional.

Esta cuestión puede estudiarse desde el punto de vista de la importancia que puede tener la prótesis dental en la alimentación de los ancianos. En principio, cuando un paciente anciano presenta un estado bucodental defectuoso, es lógico pensar que una prótesis bien concebida y

adaptada a sus necesidades físicas y psíquicas constituirá un buen tratamiento etiológico. La inserción de esta prótesis dental debe mejorar notablemente la masticación del anciano y, además, actuar de manera favorable sobre posibles problemas de la deglución. La prótesis, por consiguiente, modificará el comportamiento alimentario del anciano y permitirá no solo una mayor diversificación cualitativa de los alimentos sino también un nuevo y mejor estado psicológico en el momento de la comida. El anciano percibirá la consistencia de los alimentos y se podrá esperar un despertar de la sensibilidad gustativa (figura 1).

Así, para un anciano que presente un desequilibrio nutricional, la inserción de una prótesis dental apropiada constituirá un tratamiento etiológico que actuará so-

bre las tres causas de la insuficiencia de aporte: estado bucodental, deglución y comportamiento alimentario. Pero además, será un tratamiento sintomático de esta insuficiencia, pues una prótesis puede volver a proporcionar al anciano, poco inclinado a alimentarse por su falta de dientes, la satisfacción de disfrutar de uno de los últimos placeres de la vida.

La prótesis dental, que cuando es defectuosa a menudo se incrimina en la etiología del síndrome de desequilibrio nutricional del anciano, puede ser un instrumento terapéutico cuando está correctamente concebida y adaptada. Un examen sistemático del estado bucodental del paciente podría evitar investigaciones o exploraciones siempre delicadas en un sujeto desnutrido. Los geriatras no deben considerar la falta de dientes o una prótesis mal adaptada como una situación normal del anciano, y en estos casos deben inmediatamente consultar al estomatólogo.

#### *Nutrición del anciano durante el curso de enfermedades agudas*

Las enfermedades agudas modifican el aporte alimentario o las condiciones metabólicas y exponen rápidamente al anciano a entrar en un estado de desnutrición que constituye un factor de riesgo suplementario (6). La asistencia a estos pacientes debe alcanzar dos objetivos: a) evaluar el estado de nutrición anterior, el nivel de reservas disponibles, el efecto de la enfermedad en curso y la capacidad del paciente para adaptarse a su nueva alimentación, y b) proporcionar al paciente los medios que limiten lo más posible el uso de sus reservas. Esta intervención debe ser precoz. En primer lugar, hay que administrar al pa-

ciente una ración energética que satisfaga las necesidades metabólicas de base; después se debe adaptar el nivel energético y la composición de la ración en función de la enfermedad en curso. Siempre que sea posible es deseable utilizar la vía oral y completar con preparaciones comerciales una ración energética suficiente. A menudo, sobre todo en la fase aguda de la enfermedad, es necesario recurrir a una alimentación enteral por sonda nasogástrica que permita aportar rápidamente las raciones energéticas necesarias.

#### **Resumen**

El anciano tiene una fisiología diferente de la del adulto; ha perdido una parte de sus reservas y de su capacidad de adaptación, es más vulnerable a la agresión del medio y la reducción de su plasticidad le vuelve frágil. La asistencia a ancianos expuestos al riesgo de malnutrición o desnutrición en principio debe ser preventiva. Las alteraciones nutricionales en el anciano con frecuencia se encuentran ligadas a deficiencias bucodentales, como parodontopatías, desdentación y prótesis defectuosas; por esta causa el geriatra debe establecer una estrecha colaboración con el estomatólogo con el fin de encontrar un tratamiento adecuado para el paciente anciano con desequilibrio nutricional. Además, las enfermedades agudas exponen al anciano a una desnutrición rápida, por lo que es necesario evaluar el estado de nutrición anterior del paciente y proporcionarle en forma precoz los medios fisiológicos y la realimentación adecuados para corregir las anomalías observadas. ■

## REFERENCIAS

- Berthaux, P. Discurso inaugural. IX ème Congrès de Gérontologie Clinique. Grenoble, Francia, 11-14 de septiembre de 1980.
- Forbes, G. B. Stature and lean body mass decline with age. Some longitudinal observations. *Am J Clin Nutr* 27:595-602, 1974.
- Calloway, D. H. y Zanni, E. Energy requirements and energy expenditure of elderly men. *Am J Clin Nutr* 33:2088-2092, 1980.
- Debry, G. Nutrition: De la carence à la surcharge. In: Bourlière, F. ed. *Gérontologie, biologie et clinique*. Paris, Flammarion Médecine, 1981.
- Schiffman, S. Food recognition by the elderly. *J Gerontol* 32:586-592, 1977.
- Blackburn, G. L. y Thornton, P. A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *Med Clin North Am* 63:1103-1115, 1969.
- Thomas, L., Gerard, M., Malquarti, V., Kirkorian, G., Robert, D. y Bertoye, A. État nutritionnel des malades admis en réanimation. Relation avec la mortalité. *Nouv Presse Med* 8:409-414, 1979.
- Jouquan, J., Garre, M., Pennec, Y., Morin, J. F., Youinou, P., Boles, J. M., Mottier, D., Le Goff, P. y Le Menn, G. Prévalence de la dénutrition protéique à l'admission en médecine interne. Étude de 260 adultes hospitalisés. *Nouv Presse Med* 12:877-881, 1983.
- Bowman, B. B. y Rosenberg, I. H. Assessment of the nutritional status of the elderly. *Am J Clin Nutr* 35:1142-1151, 1982.
- Long, C. L. Energy balance and carbohydrate metabolism in infection and sepsis. *Am J Clin Nutr* 30:1301-1310, 1977.
- Clowes, G. H. A., Heideman, M. y Linberg, B. Effects of parenteral alimentation on amino acid metabolism in septic patients. *Surgery* 88:531-543, 1980.
- Beisel, W. R. Interrelated changes in host metabolism during generalized infectious illness. *Am J Clin Nutr* 25:1254-1257, 1973.

---

**Nutrition of the elderly and dental prostheses (Summary)**

The physiology of elderly people differs from that of the adult. They have lost part of their reserves and their capacity for adaptation; they are more vulnerable to the aggressions of the environment and their reduced flexibility makes them fragile. Assistance to the elderly exposed to the risk of malnutrition should, in principle, be preventive. Nutritional alterations in the elderly are often found to be linked to mouth and dental deficiencies, such as periodontal disease, loss of teeth and

defective prostheses. Thus, the geriatrist should work in close collaboration with a stomatologist in determining proper treatment for the elderly patient with nutritional imbalance. Since chronic diseases expose the elderly to rapid malnutrition, the previous nutritional state of the patient should be assessed and he should be provided with suitable physiological means and nourishment at an early stage to correct any anomalies detected.

**Nutrição do ancião e próteses dentais (Resumo)**

O ancião tem uma fisiologia diferente da do adulto; já perdeu uma parte das suas reservas e da sua capacidade de adaptação, é mais vulnerável à agressão do meio e a diminuição

da sua plasticidade torna-o frágil. A assistência dada a anciãos expostos ao risco de desnutrição ou subnutrição, como princípio, deve ser preventiva. As alterações nutricionais do

ancião freqüentemente estão ligadas a deficiências bucodentais tais como parodontopatas, desdentação e próteses defeituosas, razão pela qual o geriatra deve estabelecer estreita colaboração com o especialista em doenças do estômago visando encontrar um tratamento adequado para o doente ancião que sofre de

desequilíbrio nutricional. Por outro lado as doenças agudas expõem o ancião a uma desnutrição rápida razão pela qual é preciso avaliar o estado de nutrição anterior do paciente e proporcionar-lhe antecipadamente os meios fisiológicos e a realimentação adequados para corrigir as anomalias observadas.

### **Nutrition des personnes âgées et prothèses dentaires (Résumé)**

La physiologie du vieillard diffère de celle de l'adulte: la perte d'une partie de ses réserves et de sa faculté d'adaptation le rend plus vulnérable aux agressions de l'extérieur, comme la diminution de sa plasticité le rend plus fragile. Les soins dont doivent faire l'objet les personnes âgées exposées au risque de la malnutrition, voire de la dénutrition, doivent avoir un caractère préventif. Les déficiences nutritionnelles sont souvent dues elles-mêmes à des déficiences bucco-dentaires: parodontopathies, machoire édentée et prothèses défec-

tueuses. Le gérontologue doit donc collaborer étroitement avec le stomatologiste afin de trouver un traitement adéquat pour le patient âgé présentant un déséquilibre nutritionnel. Par ailleurs, les affections graves exposent le vieillard à une dénutrition rapide, d'où la nécessité d'évaluer la situation nutritionnelle du malade antérieurement et d'avoir recours aussitôt aux moyens physiologiques et à une suralimentation de nature à remédier aux anomalies observées.

### **PLANIFICACION Y ESTRATEGIAS EN COMUNICACION**

Desde hace cinco años se imparte este tipo de curso que, patrocinado por la Universidad Cornell, está destinado a aquellas personas que tienen a su cargo programas de desarrollo en zonas rurales. Está diseñado para incrementar los conocimientos de los participantes sobre la manera de incorporar los sistemas de información y comunicación a los proyectos de actividades de agricultura, salud, nutrición y planificación familiar. Los temas que se tratarán incluyen los aspectos de comunicación en la transferencia de tecnología, políticas de descentralización, utilización de paraprofesionales en operaciones de campo, así como técnicas de persuasión y movilización de los recursos de información. Fecha fijada: 14 de julio al 9 de agosto de 1985. Costo aproximado: US\$ 1,400. Para obtener información adicional dirigirse a: Dr. Royal D. Colle, Communications Arts Department, Cornell University, 640 Stewart Avenue, Ithaca, New York 14850, EUA. Teléfono: (607) 256-6500.