

University of Texas Rio Grande Valley

ScholarWorks @ UTRGV

---

School of Medicine Publications and  
Presentations

School of Medicine

---

2005

## Nutritional deficiencies in adults and elderly

Gladys E. Maestre

*The University of Texas Rio Grande Valley*, [gladys.maestre@utrgv.edu](mailto:gladys.maestre@utrgv.edu)

Follow this and additional works at: [https://scholarworks.utrgv.edu/som\\_pub](https://scholarworks.utrgv.edu/som_pub)



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Maestre, Gladys E., "Nutritional deficiencies in adults and elderly" (2005). *School of Medicine Publications and Presentations*. 39.

[https://scholarworks.utrgv.edu/som\\_pub/39](https://scholarworks.utrgv.edu/som_pub/39)

This Article is brought to you for free and open access by the School of Medicine at ScholarWorks @ UTRGV. It has been accepted for inclusion in School of Medicine Publications and Presentations by an authorized administrator of ScholarWorks @ UTRGV. For more information, please contact [justin.white@utrgv.edu](mailto:justin.white@utrgv.edu), [william.flores01@utrgv.edu](mailto:william.flores01@utrgv.edu).

# Deficiencias Nutricionales en los Adultos y Adultos Mayores

Luis Falque Madrid, Gladys E. Maestre, Raquel Zambrano, Yoraida Morán de Villalobos.

Tomado de: Anales Venezolanos de Nutrición | Volúmen 18, Nº 1. Año 2.005  
[www.scielo.org.ve](http://www.scielo.org.ve)



Universidad del Zulia



Facultad de Medicina - LUZ



Instituto de Investigaciones Biológicas - LUZ

Reproducido con el patrocinio de FundaConCiencia, en conmemoración de los 10 años del Laboratorio de Neurociencias - LUZ  
Maracaibo Venezuela, 2006

# Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores

Luis Falque Madrid, MPH<sup>1</sup>, Gladys E. Maestre, PhD<sup>2</sup>, Raquel Zambrano, MSc<sup>3</sup>, Yoraida Morán de Villalobos, Soc.<sup>4</sup>

**Resumen.** Es un hecho indiscutible que el desarrollo y la subsistencia económica de las naciones dependen en alto grado de la salud y del buen estado nutricional de su población económicamente activa, por lo que es motivo de preocupación la evidencia de la presencia de déficit nutricional en adultos y adultos mayores en algunos sectores sociales de nuestro país. La desnutrición es el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales. Clínicamente se manifiesta por pruebas bioquímicas de laboratorio e indicadores antropométricos, y afecta de forma adversa a la respuesta del individuo ante diferentes procesos de enfermedad y a la terapia establecida. La desnutrición comporta la pérdida de masa grasa corporal asociada a una cierta pérdida de masa magra y constituye uno de los problemas nutricionales más importantes en la vejez. Así mismo la desnutrición esta asociada, entre otras: a) Alteración de la inmunidad; b) Retardo en la cicatrización de heridas o aparición de úlceras por hiperpresión; c) Caídas; d) Deterioro cognitivo; e) Osteopenia; f) Alteración en el metabolismo de los fármacos; g) Sarcopenia; h) Descenso de la máxima capacidad respiratoria. Existen en Venezuela una serie de grupos poblacionales, que por su especial situación socioeconómica muestran un mayor riesgo de desarrollar problemas nutricionales. Estudios entre 1997 y 2004, presentan desnutrición en adultos y adultos mayores y otras deficiencias nutricionales. Al comprometerse la seguridad alimentaria familiar se vulneran todos sus integrantes, en especial niños, embarazadas y adultos mayores, por esto es fundamental la vigilancia de salud, nutricional y social, sanitario y de justicia, así como la aplicación de medidas adecuadas de acompañamiento social o intervención.

**An Venez Nutr 2005; 18 (1):82-89**

**Palabras Clave:** Desnutrición, adultos, adultos mayores, deficiencias nutricionales

## Nutritional deficiencies in adults and elderly

**Abstract.** It is an unquestionable fact that the economic development and subsistence of nations depend highly on the health and adequate nutritional status of their economically active population. The concern arises in the light of evidence on adult nutritional deficiencies in some social strata of our country. Malnutrition is the pathological state that results from the inadequate consumption of one or more essential nutrients. Clinically it is manifested by biochemical tests and anthropometric indicators, and affects the response of the individual to different processes of disease as well as to the established therapies. Malnutrition is associated to loss of corporal fat mass and to a certain degree to the loss of muscle mass. In addition, malnutrition is associated to: a) alteration of the immunity; b) retardation in the healing of wounds or appearance of ulcers by hyperpressure; c) falls; d) cognitive deterioration; e) osteopenia; f) alteration in the metabolism of drugs; g) sarcopenia; h) reduction of the maxima respiratory capacity. In Venezuela, there are population sub-groups that, due to their special social and economical status, are at a higher risk of developing nutritional problems. Studies (1997 to 2004) have shown that malnutrition and other nutritional deficiencies are present with variable intensity in both adults and the elderly. It is logical to think that when household food security is compromised, all family members are harmed, specially the children, pregnant women and the elderly. This is the reason why it is necessary to have a surveillance system that monitors the nutritional status of low-income adults and elderly from a just sanitary justice point of view, as well as the development of health and nutrition interventions and social support. **An Venez Nutr 2005; 18 (1):82-89**

**Key words:** Malnutrition, adults, elderly, nutritional deficiencies

### Introducción

Es un hecho indiscutible que el desarrollo y la subsistencia económica de las naciones dependen en alto grado de la salud y del buen estado nutricional de su población económicamente activa, por lo que es motivo de preocupación la evidencia de la presencia de malnutrición por déficit y por exceso en adultos y adultos mayores en algunos sectores sociales en nuestro país. Por otro lado,

en los últimos años se han encontrado cada vez más evidencias de las repercusiones que la malnutrición tiene a lo largo del ciclo de vida.

Los adultos y adultos mayores constituyen un grupo muy heterogéneo donde no está bien definido el inicio y fin de cada etapa fisiológica. El inicio de la adultez es alrededor de los 20 a 21 años y se considera que el comienzo de la tercera edad está en la edad de la jubilación, es decir alrededor de los 60 ó 65 años. La importancia es de todo tipo en estos subgrupos de población, y desde el punto de vista nutricional son fundamentales, dada la cantidad de individuos económicamente activos y sobre todo de la tercera edad, cifras que en Venezuela está aumentando cada década, aunque todavía lejos del 20% de la población total de los países desarrollados.

<sup>1</sup>Profesor Titular e Investigador Asociado del Laboratorio de Neurociencias Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo

<sup>2</sup>Profesora Asociado e Investigadora Jefe del Laboratorio de Neurociencias. Universidad del Zulia. Maracaibo.

<sup>3</sup>Profesora Titular del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Nutrición. Escuela de Nutrición y Dietética. Investigadora Asociada del Laboratorio de Neurociencias. Universidad del Zulia. Maracaibo.

<sup>4</sup>Directora del Centro de Educación Popular "Santa Rosa de Agua". Maracaibo.

Basados en las proyecciones del Censo Nacional del 2001 (Cuadro 1), la población adulta (mayor de 20 años) de Venezuela para el año 2005 será de 15.576.267 habitantes (58,61%) y 2.006.658 (7,5%) los de 60 y más años (1). Se espera que para los próximos veinticinco años esta población se triplique y para el año 2015, los porcentajes de adultos y adultos mayores aumentarán a 63,4% y 10,2% respectivamente, lo que nos indica el envejecimiento de la población. La esperanza de vida al nacer para el año 2002 fue de 70,8 para los hombres y 76,6 para las mujeres (1).

**Cuadro 1. Estimaciones de la población en Venezuela para el año 2005. Instituto Nacional de Estadística - Censo 2001.**

| Grupos de edad        | Total      | Mujeres    |       | Hombres    |       |
|-----------------------|------------|------------|-------|------------|-------|
|                       |            | N°         | %     | N°         | %     |
| Total                 |            |            |       |            |       |
| Población             | 26.577.423 | 13.347.732 | 50,22 | 13.229.691 | 49,78 |
| 20 - 44               | 10.100.618 | 5.068.026  | 19,07 | 5.032.592  | 18,94 |
| 45 - 49               | 1.371.781  | 681.979    | 2,57  | 689.802    | 2,60  |
| 50 - 54               | 1.168.000  | 579.762    | 2,18  | 588.238    | 2,21  |
| 55 - 59               | 929.210    | 460.272    | 1,73  | 468.938    | 1,76  |
| 60 - 64               | 678.055    | 331.052    | 1,25  | 347.003    | 1,31  |
| 65 - 69               | 491.014    | 234.292    | 0,88  | 256.722    | 0,97  |
| 70 - 74               | 374.240    | 174.245    | 0,66  | 199.995    | 0,75  |
| 75 - 79               | 271.283    | 122.475    | 0,46  | 148.808    | 0,56  |
| 80 y más              | 192.066    | 81.927     | 0,31  | 110.139    | 0,41  |
| Total Adultos         | 15.576.267 | 7.734.030  | 29,10 | 7.842.237  | 29,51 |
| Total Adultos Mayores | 2.006.658  | 943.991    | 3,55  | 1.062.667  | 4,00  |

Fuente: República Bolivariana de Venezuela. Instituto Nacional de Estadística (INE).

En Venezuela las principales causas de mortalidad de los adultos son (además de los accidentes, homicidios y suicidios) las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebrovasculares, y la diabetes (1). El riesgo de morir por estas enfermedades es mayor en los hombres, excepto en la diabetes. Las principales causas de morbilidad están encabezadas por la hipertensión arterial, seguida del síndrome gripal, diabetes, infecciones urinarias y artritis reumatoide. El patrón de aumento de la población adulta mayor, sumada al tipo de atención requerida con énfasis en los niveles más complejos del sistema, además del incremento en la expectativa de vida, anticipa un congestionamiento, mayor del actual, en los servicios prestadores de salud. En este sentido se hace necesario fortalecer acciones dirigidas a la promoción de estilos de vida saludables, incluyendo a la alimentación y la detección temprana y control oportuno de las patologías más frecuentes, así como apoyar y promover alternativas de atención con énfasis en la comunidad.

### La nutrición en la edad adulta

En esta etapa de la vida resalta la importancia de la buena nutrición para mantener el estado de bienestar y sobre todo con el fin de evitar las enfermedades crónicas.

Un informe relativamente reciente (2), declara que el 50 % de la mortalidad por enfermedades crónicas pueden modificarse con los factores relacionados con el estilo de vida como lo es la nutrición., aún cuando muchos de los síntomas no aparecerán hasta el sexto o séptimo decenio de la vida.

Dentro de los cambios fisiológicos que se registran en la edad comprendida entre los 20 y los 55 años destaca la malnutrición por exceso, que conlleva aumento de peso y obesidad y que implica desplazamientos de la composición corporal, con una reducción de la masa corporal magra y una acumulación de reservas de grasa de mayor magnitud.

Los cambios fisiológicos que resultan de dicho aumento de peso tienen consecuencias importantes para la salud. Los trastornos mórbidos que acompañan a la obesidad incluyen: diabetes tipo II, alteraciones en la tolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, dislipemia, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, apnea del sueño, enfermedades de la vesícula biliar, osteoartritis de las articulaciones que soportan peso, disminución en la fertilidad y algunos cánceres.

En las mujeres, la etapa adulta comprende los cambios hormonales mensuales que desencadenan el ciclo reproductor de la mujer. La perimenopausia y la menopausia que típicamente comienzan alrededor de los 50 años y la osteoporosis que ocurre en este periodo de la vida y subsiguientes.

En estas edades, la situación psicosocial de cada individuo variará según la composición familiar, pero el acumulo de responsabilidades afecta en muchos casos los hábitos alimentarios, con menor tiempo programado para la alimentación, más comidas fuera del hogar, mayor consumo de alimentos procesados y menor consumo de comidas preparadas en casa.

### Los procesos de envejecimiento

Los adultos mayores son más susceptibles que los adultos jóvenes a los problemas nutricionales, debido a una serie de factores relacionados entre si y que a continuación describiremos.

#### *Cambios fisiológicos propios del envejecimiento*

El envejecimiento es diferente de un individuo a otro e incluso en el mismo individuo de un órgano a otro, sin embargo a nivel general se producen unas series de

modificaciones que las pudiéramos clasificar como sigue (3 - 8).

1. Variaciones de peso y talla y cambios en la composición corporal: En nuestro país, trabajos llevados a cabo (7,8) han mostrado dimorfismo sexual; disminución del peso, talla corporal, circunferencias corporales y pliegues cutáneos con el avance de la edad, con mayor circunferencia de muslo y mayores pliegues cutáneos en el sexo femenino. En líneas generales se estima que la estatura disminuye de 0,8 a 1,0 centímetro por década a partir de la edad adulta. Esta pérdida de talla obedece principalmente a una disminución de la altura de los discos intervertebrales, a una pérdida del tono muscular y a otros cambios que se producen en la columna vertebral. Los cambios que se producen en el peso obedecen a una pérdida de masa celular que puede llegar hasta 30% en el curso del envejecimiento. El peso aumenta entre los 40 y 60 años, se estabiliza alrededor de los 65 años y decrece a partir de los 70 años. El aumento de peso es mayor en las mujeres y en ellas se estabiliza 10 años más tarde.

Los cambios en la composición corporal obedecen principalmente a

- a. Aumento de la masa grasa: La grasa corporal como porcentaje del peso, se incrementa alrededor de 18% a 36% en varones y de 27% a 45% en mujeres.
  - b. Reducción de masa magra, principalmente en músculo y hueso, pudiendo llegar a 10 kilogramos en hombres y hasta quince kilos en las mujeres. Se dice que gran parte de la pérdida de esta masa muscular es prevenible e incluso puede ser reversible con el ejercicio moderado.
  - c. Disminución del agua corporal total en un 17%
  - d. Disminución del agua extracelular en un 40%
  - e. Disminución del volumen plasmático en un 8%
  - f. Disminución de la masa ósea entre un 8 y 15%, en especial entre las mujeres de 45 a 70 años.
2. Menor gasto energético por disminución del metabolismo basal y de la actividad física (21% a los 20 - 74 años; 31% a los 74 - 99 años).
  3. Disminución de la sensibilidad del centro de la sed y de los osmorreceptores, lo cual claramente produce tendencias a la deshidratación.
  4. Atenuación de la respuesta inmune tanto humoral como celular.
  5. Disminución de la capacidad de homeostasis interna y de adaptación externa a los cambios. Esto se traduce en menor eficacia de los mecanismos de control, los cuales son regulados por las hormonas y por el sistema nervioso autónomo, que se reflejan en un enlentecimiento de las respuestas complejas que requieren la coordinación entre diferentes sistemas orgánicos.

6. Tendencia al estreñimiento debido a la baja ingesta de líquidos, a las alteraciones del tubo digestivo y al sedentarismo, entre otros factores.
7. Cambios morfológicos y funcionales del aparato digestivo, que se traduce en el estreñimiento antes señalado y a las alteraciones en la digestión y absorción de nutrientes y por lo tanto, al menor aprovechamiento de los alimentos ingeridos. Estos cambios están asociados a déficit de algunas vitaminas del grupo B como la vitamina B<sub>12</sub>. Así mismo se observan cambios en la flora intestinal lo que definitivamente influye en la absorción de algunos nutrientes y disminución de la barrera defensiva.
8. Intolerancia a los hidratos de carbono, la cual aumenta con la edad.

En los actuales momentos se están investigando y publicando la relación entre niveles bajos de algunos nutrientes y los estados inmunitarios y cognitivos, especialmente la causa de algunas demencias, la depresión y los déficit en ácido fólico y vitamina B<sub>12</sub>. Una reciente revisión realizada al respecto concluye (9) "...No se observó un efecto beneficioso de la administración diaria de 750 mcg de ácido fólico en las medidas de cognición o estado de ánimo en las mujeres sanas de edad avanzada. No se observaron beneficios del ácido fólico para las medidas de cognición o estado de ánimo en los pacientes con diferentes formas de demencia y deterioro cognitivo de leve a moderado. La administración de ácido fólico más vitamina B<sub>12</sub> fue efectiva para reducir las concentraciones de homocisteína sérica. La tolerancia al ácido fólico fue buena y no se informaron efectos adversos. Se necesitan más estudios."

### Problemas psico-sociales

Entre los más comunes tenemos:

Soledad, aburrimiento, depresión, Limitación de recursos económicos, Ingreso en instituciones, Aislamiento, dificultad para el transporte.

Como hemos podido observar el envejecimiento humano muestra como notas definidoras el ser lineal, como proceso que se extiende a lo largo de la vida y que cristaliza en un determinado momento (10) al ser: Inevitable, ya que no puede detenerse salvo en la muerte, Variable, por no ser semejante en los individuos que nacieron en la misma época y situación, Asíncrono, pues no se produce con el mismo grado de desgaste en los diferentes órganos.

Así mismo, dichos procesos hacen a los adultos mayores un grupo de alto riesgo de desnutrición, lo que favorece la aparición de enfermedades que a su vez repercutirán en el estado nutricional del anciano, instaurándose un círculo vicioso de desnutrición - enfermedad.

Si en los demás estados biológicos y estados fisiológicos, la valoración del estado nutricional es importante, en los adultos mayores es esencial y forma parte de cualquier programa de salud clínico o comunitario.

### La desnutrición en la edad adulta

Entre los adultos, la causa principal de una reducción del peso corporal es la disminución de la ingesta de alimentos, a menudo combinada con enfermedades. Según algunos datos, en poblaciones de África y Asia el 50% de las mujeres tienen insuficiencia ponderal y sólo el 4%, sobrepeso (11). Los adultos con peso bajo dedican menos días al trabajo pesado y es más probable que falten a su trabajo a causa de una enfermedad o el cansancio.

La desnutrición es el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales. Clínicamente se manifiesta por pruebas bioquímicas de laboratorio e indicadores antropométricos, y afecta de forma adversa a la respuesta del individuo ante diferentes procesos de enfermedad y a la terapia establecida. La desnutrición comporta la pérdida de masa grasa corporal asociada a una cierta pérdida de masa magra y constituye uno de los problemas nutricionales más importantes en la vejez.

Así mismo la desnutrición esta asociada:

- Alteración de la inmunidad
- Retardo en la cicatrización de heridas o aparición de úlceras por hiperpresión
- Caídas
- Deterioro cognitivo
- Osteopenia
- Alteración en el metabolismo de los fármacos
- Sarcopenia
- Descenso de la máxima capacidad respiratoria.

Entre las causas y factores de riesgo de la desnutrición en adultos podemos mencionar las que aparecen en el Cuadro 2 (12).

### Diagnóstico, despistaje y evaluación de la desnutrición en adultos

La valoración del estado nutricional en los adultos tiene como objetivos el diagnóstico y despistaje de estados de malnutrición evidentes o de curso subclínico que, a menudo, pasan desapercibidas en exploraciones no específicas, así como determinar la existencia de riesgo de malnutrición que permita una intervención nutricional precoz.

En los adultos mayores, aunque es conocida la importancia de la integridad nutricional en la propia sensación subjetiva

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

**Cuadro 2. Causas y factores de riesgo de desnutrición.**

|  |  |
|--|--|
| Factores fisiológicos relacionados con la edad | Cambios en la composición corporal<br>Disminución de la actividad física<br>Alteración gusto y olfato<br>Disminución del apetito<br>Problemas dentales: falta de piezas, prótesis mal adaptadas<br>Disminución de la secreción y absorción intestinal  |
| Socioeconómicos y medioambientales             | Baja disponibilidad de alimentos<br>Bajos ingresos, pobreza, desastres naturales, guerras<br>Ignorancia, incultura<br>Hábitos alimentarios incorrectos: bajo N° de comidas, alimentos inadecuados<br>Aislamiento, soledad. Pérdida del cónyuge<br>Mal soporte familiar o social: red de apoyo insuficiente<br>Institucionalización |
| Deterioro funcional                            | Dificultad o incapacidad para la compra, preparación y conservación de alimentos<br>Dificultad para la ingesta, deglución<br>Inactividad, inmovilidad  |
| Enfermedades y sus consecuencias               | Enfermedades crónicas (ICC, EPOC, Demencia)<br>Enfermedades y situaciones agudas: Traumas, Cirugía, Infecciones, Úlceras<br>Consumo de medicamentos<br>Deterioro cognitivo<br>Trastornos afectivos: Depresión  |

Fuente: (12)

La malnutrición protéico-energética es un problema frecuente en la población anciana y ha sido ampliamente abordada en la literatura (13), siendo considerada por algunos autores como un auténtico problema de salud pública en los países industrializados. Sin embargo su exacta definición es poco precisa teniendo en cuenta criterios anamnésticos, dietéticos, biológicos y antropométricos. A tal efecto veamos algunas definiciones, no universalmente aceptadas:

- Estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales.

• Síndrome caracterizado por un deterioro de la composición corporal producto de un balance energético y/o proteico negativo. Se asocia a cambios fisiológicos, bioquímicos e inmunitarios que aumentan los riesgos de morbi-mortalidad.

- IMC < 20 kg/m<sup>2</sup> ó IMC < 18,5 kg /m<sup>2</sup> según la OMS (14)
- IMC < 20 kg/m<sup>2</sup> + reducción de reserva grasa y magra
- Pérdida involuntaria y significativa de peso:
  - 2,5 kg en 1 mes
  - 5% del peso en 1 mes
  - 10% del peso en 4 -6 meses
- Hipoalbuminemia (< 3,8 g/L)
- Hipocolesterolemia (< 160 mg/dL)
- Ingesta energética inferior a 1.500 Kcal.
- Consumo de alimentos menor al 75% de los requerimientos de energía y nutrientes.

La ausencia de un instrumento específico validado para evaluar el estado nutricional de las personas ancianas explica la inexistencia, hasta fechas recientes, de una valoración nutricional como parte constituyente de la valoración geriátrica exhaustiva, a pesar de la importancia que como ya hemos indicado, tiene este aspecto en la salud y la autonomía de este grupo poblacional, y quizás también sea un motivo que justifique, en parte, la gran variabilidad de los datos acerca de la prevalencia de malnutrición aportados por los diferentes autores que han utilizado como criterios diagnósticos parámetros heterogéneos.

Así pues, en los adultos mayores, la valoración del estado de nutrición es especialmente difícil porque muchos de los signos relacionados con la desnutrición son así mismos signos del proceso de envejecimiento.

En cualquier caso, la valoración tiene cuatro componentes:

1. Antecedentes nutricionales y evaluación dietética
2. Indicadores antropométricos
3. Exploración física
4. Pruebas de laboratorio

Ninguno de los cuatro componentes es definitorio, lo que significa que un resultado sin el otro no nos daría una completa información de la situación nutricional de la persona.

Es así como desde hace una década se ha hecho hincapié en el desarrollo y validación de instrumentos eficaces para detectar riesgo de malnutrición o situaciones de malnutrición evidentes, puesto que una vez que ha aparecido la desnutrición, su corrección es difícil, y su pronóstico, desfavorable, y por ello, la actuación de los profesionales de la salud debe estar dirigida hacia estrategias preventivas, menos costosas y más fáciles de llevar a cabo.

De esta forma varios instrumentos especialmente desarrollados para el despistaje, se están utilizando ampliamente en el mundo (15 – 25).

### **Comunitario**

*Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) para adultos (15)

### **Hospitalario**

*Nutritional Risk Screening -NRS-2000* - (15)

### **En los adultos mayores**

*Mini Nutritional Assessment* (16)

El llamado Índice de Riesgo Nutricional (IRN) y el denominado *Determine su salud nutricional* (DSN) (22)

El IRN incorpora preguntas sobre parámetros funcionales, dietéticos y subjetivos y que han sido desarrollados por *The American Academy of Family Physicians, The American Dietetic Association y The Nacional Council on the Aging*. Los estudios realizados en varias partes del mundo muestran que este instrumento, aun cuando no esta concebido para sustituir o reemplazar a los indicadores clínicos, bioquímicos antropométricos y dietéticos usualmente aceptados, correlaciona muy bien con algunos indicadores del estado nutricional tales como el IMC, la hemoglobina, la circunferencia abdominal y también con el estado de hidratación.

En todo caso el cuestionario, aplicado de forma aislada, solamente podría utilizarse como indicador de alto, medio o bajo riesgo de desnutrición y no como un instrumento para cuantificar y caracterizar esta situación.

### **Prevalencia de la desnutrición en adultos y adultos mayores en Venezuela**

Como ya hemos mencionado, la medición de la desnutrición es poco precisa y las cifras dependen de los diferentes indicadores y criterios que se hayan utilizado para realizarla.

Así mismo, no existen criterios antropométricos específicos para evaluar el estado nutricional del adulto mayor. En Venezuela se han utilizado distintos indicadores y puntos de corte, por lo que es difícil evaluar la tendencia. En algunos estudios se observa baja prevalencia de déficit y alta de sobrepeso y obesidad.

### **Estudio Maracaibo del Envejecimiento**

Es un estudio transdisciplinario, longitudinal y de base poblacional enfocado en los características de salud asociadas a la edad, las enfermedades del envejecimiento y los problemas de memoria de todos los mayores de 55 años. Se lleva a cabo en la Parroquia de Santa Lucia, barrio populoso de la ciudad de Maracaibo, constituido principalmente por familias de los estratos III, IV y V (23)

Se realiza en tres fases. La primera fase consistió en un censo poblacional y la recolección de las características sociodemográficas de la toda la parroquia. En la segunda fase se realizó una visita domiciliaria en donde se obtuvo información de los cambios poblacionales ocurridos y de las habilidades y aspectos de interés relacionados con los datos a ser recolectados a posteriori. En la tercera fase se realizaron todos los exámenes a saber:

- Neuropsiquiátrico
- Neuropsicológico
- Cardiovascular
- Nutricional
- Rutinas de laboratorio y análisis genético

A continuación se presentan algunos resultados preliminares de dicho estudio poblacional (Cuadros 3 y 4).

### Cuadro 3. Estudio Maracaibo del Envejecimiento. Promedio de las variables antropométricas por edad y sexo†.

| Variables             | Hombres             |                     |                  | Mujeres             |                     |                   |
|-----------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
|                       | 55-64 años<br>n=174 | 65-74 años<br>n=120 | >75 años<br>n=58 | 55-64 años<br>n=280 | 65-74 años<br>n=252 | >75 años<br>n=142 |
| Peso (kg)             | 77,40               | 69,00               | 62,25            | 67,50               | 63,50               | 58,85             |
| Talla (cm)            | 165,00              | 162,00              | 160,00           | 154,00              | 153,00              | 151,00            |
| Cintura (cm)          | 98,00               | 96,00               | 95,00            | 92,00               | 90,00               | 89,50             |
| Cadera (cm)           | 100,20              | 99,25               | 91,00            | 104,00              | 102,00              | 89,50             |
| M. Brazada (cm)       | 77,50               | 76,50               | 76,00            | 71,00               | 71,00               | 68,50             |
| Alt. Rodilla (cm)     | 51,60               | 51,40               | 50,90            | 48,00               | 48,30               | 68,50             |
| C. Brazo (cm)         | 32,00               | 30,00               | 28,00            | 32,00               | 30,00               | 28,75             |
| Triceps (mm)          | 22,00               | 18,90               | 18,50            | 29,40               | 26,10               | 24,05             |
| D. Codo (cm)          | 7,00                | 7,00                | 6,80             | 6,50                | 6,40                | 6,30              |
| IMC kg/m <sup>2</sup> | 28,47               | 26,49               | 24,01            | 28,65               | 27,21               | 26,14             |
| A. Grasa (mm)         | 4874,7              | 4351,3              | 3891,7           | 3973,3              | 3785,2              | 3593,7            |
| A. Muscular (mm)      | 3154,6              | 2432,0              | 2279,5           | 3996,1              | 3378,9              | 2951,6            |

† Datos preliminares

Al utilizar el IMC < de 18,5 kg/m<sup>2</sup> como indicativo de déficit, el porcentaje de desnutrición es de 4% en los hombres y 3,6 en las mujeres, para un total de 7,6% y las cifras aumentan con la edad. De los 31 hombres con desnutrición, 5 sujetos (16,1%) presentaron alguna forma y tipo de demencia. Igualmente, de las 56 mujeres diagnosticadas como desnutridas de acuerdo a este índice, 22 (39,3%) son dementes.

Con el punto de corte de < 20 kg/m<sup>2</sup> para el IMC, las cifras aumentaron a 16,9% en ambos sexos. Nuevamente las cifras fueron mayores en los hombres. Sin embargo, en esta ocasión las cifras para los hombres fueron menor en el grupo mayor de 75 años. De las 122 mujeres y 70 hombres, son dementes el 29,5% y 17,1% respectivamente.

### Cuadro 4. Estudio Maracaibo del Envejecimiento. Indicadores de desnutrición por grupos de edad y sexo†

| Indicadores                  | Grupos de edad |     |              |     |           |     |       |      |
|------------------------------|----------------|-----|--------------|-----|-----------|-----|-------|------|
|                              | 55-64 años     |     | 65 - 74 años |     | > 75 años |     | Total |      |
|                              | Nº.            | %   | Nº.          | %   | Nº.       | %   | Nº.   | %    |
| IMC < 18,5 kg/m <sup>2</sup> |                |     |              |     |           |     |       |      |
| Hombres (N= 775)             | 9              | 1,2 | 10           | 1,3 | 12        | 1,5 | 31    | 4,0  |
| Mujeres (N=1.546)            | 13             | 0,8 | 16           | 1,0 | 27        | 1,8 | 56    | 3,6  |
| Total                        | 21             | 2,0 | 26           | 2,3 | 39        | 3,3 | 87    | 7,6  |
| IMC < 20 kg/m <sup>2</sup>   |                |     |              |     |           |     |       |      |
| Hombres (N=775)              | 25             | 3,2 | 25           | 3,2 | 20        | 2,6 | 70    | 9,0  |
| Mujeres (N=1.546)            | 28             | 1,8 | 41           | 2,7 | 53        | 3,4 | 122   | 7,9  |
| Total                        | 53             | 5,0 | 66           | 5,9 | 73        | 6,0 | 192   | 16,9 |

† Datos preliminares

En otras investigaciones nacionales, Peña et al. (24) evaluaron un grupo de 80 adultos mayores procedentes de un geriátrico de la ciudad de Valencia. En dicho estudio el 39,7% mostró riesgo de desnutrición, al presentar déficit en al menos un indicador, y 25% fue considerado desnutrido, al presentar dos ó mas signos con deficiencia. Así mismo el 8% presentó anemia y 8% fue diagnosticado con hipocolesterolemia; el consumo de las vitaminas A, C y el cinc estuvo por debajo del 75% de las recomendaciones nutricionales. Estos resultados evidenciaban un riesgo nutricional alto en el grupo estudiado por alteración de los indicadores antropométricos, bioquímicos y dietéticos.

Igualmente en un reciente estudio llevado a cabo en una comunidad de damnificados en la ciudad de Caracas, se encontró que el 20,3% de los adultos (18 a 70 años) presentaron un IMC por debajo del percentil 15. Sin embargo, al utilizar una combinación de indicadores (IMC, área muscular del brazo y porcentaje de grasa corporal) la prevalencia bajó a 16,7%. En los hombres el porcentaje de déficit más alto estuvo en 50 años y más (25).

Es importante mencionar que en un trabajo que se está llevando a cabo en Santa Rosa de Agua, comunidad pobre asentada en la ribera del lago en la ciudad de Maracaibo y perteneciente mayoritariamente a la etnia Paraujana, el porcentaje de adultos mayores de 55 años, con *riesgo nutricional alto*, según el instrumento DSN, es de 72,1%. En este estudio, dada las características de la metodología utilizada de investigación-acción, se está implementando un programa de asistencia alimentaria a través de comedores comunitarios, además de otras medidas de acompañamiento social, en el que se atienden con un almuerzo y merienda diarios a los adultos mayores de mayor riesgo nutricional.

Mención especial merecen los estudios llevados en cabo

en otras comunidades indígenas en nuestro país. A este respecto Diez-Ewal y col (26) encontraron 54% y 31% de anemia en adultos en Campo Rosario y Saimadoyi respectivamente, comunidades indígenas de la etnia Bari en la Sierra de Perijá, estado Zulia. Igualmente se encontró una alta prevalencia de déficit de folato en suero (91%) y concentraciones bajas de vitamina B<sub>12</sub> en el 64% de la gente de Campo Rosario. En el Cuadro 5 se presenta un resumen de algunos estudios realizados en el país.

### Cuadro 5. Resultados de estudios nacionales

| Valencia  |
|---|
| <b>Universidad de Carabobo - 1998</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 ancianos institucionalizados</li> <li>• 25% de desnutrición (58% en mujeres) y 40% en riesgo.</li> <li>• Anemia 8%</li> <li>• 24% de deficiencia de hierro</li> <li>• 15% de deficiencia de zinc</li> <li>• 7% de deficiencia de vitamina A</li> <li>• 29% de hipoalbuminemia</li> <li>• 8% de hipocolesterolemia</li> <li>• Consumo deficiente de Energía (50%) y de zinc (70%)</li> </ul> |
| Caracas   |
| <b>Universidad Simón Bolívar - 2002</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 84 adultos damnificados (18-70 años)</li> <li>• IMC &lt; P15 = 20,3%</li> <li>• IMC + AM+PGC = 16,7%.</li> </ul>   |
| Comunidades Indígenas   |
| <b>Universidad del Zulia - 1997</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos comunidades etnia Bari</li> <li>• Anemia entre 54% y 31%</li> <li>• Déficit de folato en suero - 91%</li> <li>• Concentraciones bajas de Vitamina B<sub>12</sub> en el 64% de la población</li> </ul>  |
| Maracaibo   |
| <b>Centro de Educación Popular Santa Rosa de Agua-Universidad del Zulia. Universidad Rafael Urdaneta- 2004</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento DSN (Determine su Salud Nutricional)</li> <li>• 61 adultos mayores de 55 años</li> <li>• Riesgo Nutricional Alto -72,1%</li> <li>• Riesgo Moderado -14,8%</li> <li>• Sin Riesgo Nutricional - 13,1%</li> </ul>   |

### Medidas de asistencia e intervención

La alimentación de calidad es un derecho inalienable de todos los ciudadanos y es deber del estado asegurar las condiciones para que la población pueda acceder efectivamente a su satisfacción.

La Seguridad Alimentaria se define como el derecho de todas las personas a disponer de una alimentación cultural y nutricional adecuada y suficiente y de los medios para su conveniente utilización biológica y cultural.

Todas las evidencias científicas, relativas a las causas de malnutrición en adultos y adultos mayores, sugieren el desarrollo y puesta en práctica de intervenciones destinadas a la promoción de un adecuado estado de

nutrición, incluyendo el incremento del consumo de alimentos de las clases sociales más desposeídas, formas de vida más activas y saludables, mejoras en el cuidado médico, ayuda social, seguridad alimentaria y otras alternativas de atención con énfasis en la comunidad.

A tal efecto se hace imprescindible:

- La implementación de programas de salud para adultos basados en la promoción de la salud y alimentación adecuada, teniendo como meta la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles y aquellas asociadas a la edad.
- Programas destinados a los adultos mayores que tengan como objetivo la disminución de la soledad y la depresión.
- Insistir en que ninguno de los programas sociales dirigidos hacia los ancianos, llevados a cabo en nuestro país, suministra prótesis dentales. Lo que pareciera un problema secundario se agudiza y profundiza porque no sólo genera graves problemas de asimilación y de limitación de los alimentos que pueden ser consumidos, sino que también deriva en problemas gástricos (una mala alimentación, implica una mala digestión).
- Los sistemas de vigilancia alimentaria nutricional (SISVAN) son sistemas de información y monitoreo a través de la recolección, análisis y distribución regular y oportuna de datos relacionados con la alimentación y la nutrición. En nuestro país no existen referencias de estudios relacionados con la calidad del *proceso alimentario* en las instituciones de salud. Así mismo en la literatura revisada no se han encontrado referencias a dichos sistemas para población institucionalizada y hospitalizada. Sin embargo, es motivo de preocupación la malnutrición del paciente hospitalizado, con el consiguiente aumento de la mortalidad intrahospitalaria y de los costos de la atención.

Sobre la base de lo anterior, se espera contar con una atención integral que abarque los aspectos bio-sico-sociales del adulto, incluyendo al adulto mayor, en el entendido de que el buen envejecimiento depende de la capacidad de mantener la autonomía. Específicamente, para el adulto mayor se requiere hacer hincapié en la realización de ejercicios, una adecuada nutrición y la estimulación de la función cognitiva, en conjunto con una participación regular en actividades sociales y productivas a fin de reducir el aislamiento, factor de riesgo que afecta negativamente a la salud de las personas mayores. Es imprescindible el mantener la capacidad funcional, ya que esta constituye el mejor indicador de bienestar y valor predictivo de discapacidad y muerte prematura.

### Agradecimientos

A las Nutricionistas Ana Sulbarán, del Proyecto: Estudio Maracaibo del Envejecimiento, y Florángely Durán del Centro Popular "Santa Rosa de Agua", por su extraordinaria participación en la recolección de los datos del componente de nutrición. Especial agradecimiento a todos los pobladores de la Parroquia Santa Lucia y de la comunidad de Santa Rosa de Agua, de quienes aprendemos día a día.

**Financiado por:** El Estudio Maracaibo del Envejecimiento fue financiado por el convenio FONACIT N° 97000726. El componente de nutrición fue financiado por el convenio FONACIT N° 2001001434 y por un (1) año a través de CONDES-LUZ 495-99 y. El estudio de Caracterización Epidemiológica de los Pueblos de Agua: Caso Santa Rosa de Agua, fue financiado por convenio FONACIT N° 2000001874.

### Referencias

- República Bolivariana de Venezuela. Instituto Nacional de Estadística. Se consigue en URL: <http://www.ine.gov.ve/ine/indexine.asp>
- US. Department of Health and Human Services (DHHS), "Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, 1999.
- Himes J, Mueller W: Age Associated Statural loss and Socioeconomic Status. *J Am Geriatr Soc* 1977; 25: 171-174
- Bowman B. and Rosemberg I: Assessment of the nutritional status of the elderly *Am J. Clin Nutr* 1982; 35: 1142-1151
- Dequeker JV, Baeyens JP, Claessens J.: The significance of stature as a clinical measurement of aging. *J Am. Geriatr Soc* 1969; 17: 169-179
- Trotter M. and Gleser G.C: The effect of aging on stature. *Am. J Phys Anthropol* 1951; 9: 311-324
- Alves de Alonso I, Hernández de Valera Y, Herrera H.: Caracterización morfológica y composición corporal por antropometría de un grupo de ancianos institucionalizados venezolanos. *Anales VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica*, 23 al 27 de octubre de 2000. Pirlápolis, Uruguay.
- Hernández de Valera Y, Hernández R, Herrera H, Alves de Alonso I. Perfil antropométrico de un grupo de ancianos venezolanos institucionalizados. *Anales VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica*, 23 al 27 de octubre de 2000. Pirlápolis, Uruguay.
- Malouf M, Grimley Evans J, Areosa Sastre A. Ácido fólico con o sin vitamina B<sub>12</sub> para la cognición y la demencia (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, número 4, 2004. Oxford, Update Software Ltd.
- Rowe JW, Kahn IR. Human aging: Usual and successful. *Science*. 1987; 237:143-149.
- Michael C. Latham . *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*, FAO. Alimentación y Nutrición N° 29. Roma, 2002.
- OPS. Mantenerse en forma para la vida: necesidades nutricionales de los adultos mayores. OPS, Publicación Científica y Técnica N° 595. Washington, DC. 2004.
- Alix E, Constans T. Epidemiología de la malnutrición proteico-energética en los ancianos. *Año Gerontológico* 1998; 12: 37-55.
- World Health Organization (WHO). Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. (Geneva, 3-5 June, 1997). Ginebra, WHO, NUT, NCD/98.1, 1998.
- Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M: ESPEN Guidelines for Nutritional Screening 2002. *Clin Nutr* 2003, 22: 415-421.
- Guigoz Y, Vellas BJ, Garry PJ. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. In: *Facts and research in gerontology* (supplement on nutrition and aging). Springer Publishing Co, New York, 1994; 5-59.
- Urteaga R, Carmen, Ramos H, Rosa Isela y Atalah S, Eduardo. Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. *Rev Méd Chile*. online agosto. 2001, vol 129, N°8 citado 17 Enero 2005 p.871-876. Se consigue en URL: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003498872001000800005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872001000800005&lng=es&nrm=iso). ISSN 0034-9887.
- Gazzotti C, Pepsinsler A, Patermans J. Repetitividad interobservador de la escala nutricional MNA en pacientes ancianos hospitalizados. *Nutrición, Salud y Envejecimiento* 1998; 1:37-43
- White JV. et al: Nutrition Screening Initiative: development and implementation of the public awareness checklist and screening tolls. *J Am Diet Assoc* 1992, 92:163
- Reilly EN, Martineau JK, Moran A, Kennedy H. Nutritional screening evaluation and implementation of a simple nutritional risk score. *Clin Nutr* 1995; 14: 269-274.
- Beck AM, Ovesen L, Osler M. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and the "Determine your Nutritional Health" Checklist (NSI Checklist) as predictors of morbidity and mortality in an elderly Danish population. *Br J Nutr* 1999; 81: 31-6.
- Eleanor D. Schlenker. *Nutrición en el envejecimiento*. Segunda Edición. Mosby/Doyma Libros. Madrid. 1994
- Maestre GE, Pino-Ramirez G, Molero AE, Silva ER, Zambrano R, Falque L, Gamero MP, Sulbaran TA. The Maracaibo Aging Study: population and methodological issues. *Neuroepidemiology* 2002; 21: 194-201
- Peña E.; Solano L.; Portillo Z.; Meertens de Rodríguez L. Estado Nutricional de ancianos institucionalizados de Valencia. Estado Carabobo. *Arch. Latinoam. Nutr* 1998; 48: 104-11.
- Sotillo C, Spizzo R. Evaluación Antropométrica Nutricional de Adultos de una comunidad de Damnificados. *Malnutrición*. 2003; 28: 95 - 99
- Diez-Ewald M, Torres-Guerra E, Layrisse M, Leets I, Vizcaino G, Arteaga-Vizcaino M.. Prevalence of anemia, iron, folic acid and vitamin B<sub>12</sub> deficiency in two Bari Indian communities from western Venezuela. *Invest Clin* 1997; 38: 191-201.