

Estado nutricional de ancianos cubanos atendidos en 3 escenarios diferentes: Comunidad, servicio de geriatría, hogar de ancianos

Alina González Hernández, Magdalena Cuyá Lantigua, Hilda González Escudero, Ramón Sánchez Gutiérrez, Rafael Cortina Martínez, Jesús Barreto Penié, Sergio Santana Porbén, Alberto Rojas Pérez

Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermandades Ameijeiras". San Lázaro. Centro Habana. Ciudad, Cuba

RESUMEN. Se presentan las tasas de desnutrición estimadas en ancianos encuestados mediante la Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MNA) en 3 escenarios diferentes: Comunidad: pueblo de Cojimar (Ciudad de La Habana); Servicio de Geriatría: Hospital Clínico-quirúrgico "Hermandades Ameijeiras" (Ciudad de La Habana) y Hogar de Ancianos (ciudad de Cárdenas, provincia de Matanzas). La frecuencia de trastornos nutricionales fue del 2.7% entre los encuestados en la comunidad costera de Cojimar, pero se incrementó hasta ser del 91.6% entre los atendidos en el Servicio de Geriatría, y del 95.3% entre los sujetos institucionalizados en el Hogar de Ancianos, respectivamente. La ocurrencia de desnutrición puede ser baja entre los ancianos que viven libremente en la comunidad, pero puede afectar a casi la totalidad de aquellos que acuden a las instituciones públicas de salud para ser atendidos. La extensión de la desnutrición entre los sujetos mayores de 60 años en los escenarios de la atención geriátrica debe conducir a la adopción de las medidas necesarias para el reconocimiento temprano, y el tratamiento oportuno, de este problema de salud.

Palabras clave: Desnutrición, envejecimiento, mini encuesta nutricional, evaluación nutricional, comunidad, hogar de ancianos, hospital.

SUMMARY. Nutritional status of Cuban elders in three different geriatric scenarios: Community, geriatrics service, nursery home. The undernutrition rates observed in Cuban elders surveyed in three different geriatric scenarios: Community: coastal town of Cojimar (City of Havana); Geriatrics Service ("Hermandades Ameijeiras" Hospital, City of Havana); and Nursery Home (city of Cárdenas, province of Matanzas) by means of the Mini Nutritional Assessment (MNA) of the Elderly are presented. Undernutrition rates were 2.7% among elders surveyed in the coastal community of Cojimar, but increased to become 91.6% among those admitted to the hospital Geriatrics Service, and 95.3% for those institutionalized in the Nursery Home, respectively. The occurrence of undernutrition can be low among elders living freely in the community, but it might affect a vast number of those seeking medical assistance at the public health institutions. Extent of undernutrition among elders in geriatric assistance scenarios should lead to the adoption of the required measures for early identification, and timely treatment, of this health problem.

Keywords: Undernutrition, aging, mini nutritional assessment, nutritional assessment, community, nursery home, geriatrics service.

INTRODUCCION

La desnutrición asociada al envejecimiento puede variar según el escenario de la atención médica en la que esté insertado el anciano. El desmedro nutricional puede ser poco frecuente entre los mayores de 60 años que viven libremente en la comunidad, pero hacerse prevalente entre los internados en servicios hospitalarios de Geriatría, o institucionalizados en hogares de ancianos. No sólo eso: el estado nutricional del anciano puede convertirse en un importante indicador pronóstico de la mortalidad antes del año del egreso hospitalario (1,2). Se justifica entonces el diseño y conducción de programas de intervención para aminorar el impacto de la desnutrición sobre la morbimortalidad y la respuesta al tratamiento médico-quirúrgico de estas subpoblaciones, así como para el logro de un envejecimiento saludable.

El reconocimiento temprano de los trastornos nutricionales del anciano requiere de una herramienta diagnóstica sencilla

en el diseño, fácil de administrar y útil en cuanto a los resultados que devuelve. La Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MNA) sobresale de entre todas las propuestas para este fin (3-5). Se han documentado la validez convergente y las características operacionales de la herramienta en diferentes poblaciones y entornos de aplicación (6-19).

En el primero de 2 trabajos relacionados se presentaron el proceso de introducción de la MNA en un servicio hospitalario de Geriatría, el ejercicio de validación de la validez convergente de la herramienta, y la estimación de las características operacionales. Más de la mitad de los enfermos en 8 categorías de salud que abarcaban el 80.0% de la serie de estudio estaba desnutrido. El estado nutricional fue independiente de las variables demográficas del estudio, si bien se comprobó una débil asociación entre el puntaje de la MNA y la edad del encuestado. Se observaron puntajes nutricionales más bajos entre los encuestados con valores disminuidos de los indicadores antropométricos y bioquímicos del estado

nutricional. La capacidad discriminadora de la MNA fue mayor del 80.0% frente a reglas uni- o multivariadas de clasificación del estado nutricional del anciano.

El siguiente paso en el proceso de introducción de la MNA en la práctica asistencial geriátrica fue utilizar la encuesta para estimar la frecuencia de trastornos nutricionales en el anciano atendido en 3 escenarios diferentes: Comunidad, Servicio hospitalario de Geriátrica, y Hogar de ancianos. En este segundo artículo se presentan los resultados de la aplicación de la MNA en los 3 entornos enumerados.

MATERIALES Y METODOS

Escenarios geriátricos

La MNA se aplicó independientemente, por un encuestador local capacitado y entrenado por el Grupo de Apoyo Nutricional (GAN) del Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", en 3 locaciones y momentos diferentes: Comunidad: pueblo costero de Cojimar, situado a 15 Km del este de la capital del país (AGL); Servicio de Geriátrica del Hospital "Hermanos Ameijeiras" (RSG); y Hogar de Ancianos de la ciudad de Cárdenas (provincia de Matanzas), a 135 Km del este de la capital (RCM).

Dos de los encuestadores locales (AGL y RCM) se reclutaron entre los asistentes a la 4ta edición del Diplomado en Nutrición Clínica que el GAN organizó y condujo entre 2002 – 2003, de conjunto con el Departamento de Clínica de la Nutrición del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, y administraron la MNA en los escenarios correspondientes como parte del ejercicio de término del Diploma. El tercer encuestador (RSG) fue un Residente del tercer año de la especialidad de Geriátrica del Hospital "Hermanos Ameijeiras", que aplicó la MNA en el Servicio de pertenencia como parte del ejercicio para recibir el título de Especialista de Primer Grado.

Como parte del programa de capacitación y entrenamiento de los encuestadores locales, se entregaron sendas copias del procedimiento normalizado de operación (PNO) redactado por los especialistas del GAN con las instrucciones para el correcto relleno de la MNA (20), con fines de autoestudio, y como guía durante el proceso de administración de la herramienta. Los encuestadores se entrenaron en la aplicación, e interpretación de los resultados, de la MNA bajo la supervisión de los especialistas del GAN (JBP y SSP), o del Servicio de Geriátrica (HGE y ARP).

Terminado el período de entrenamiento, se juzgó que los encuestadores estaban capacitados para aplicar la MNA en sus lugares de influencia.

Aplicación de la MNA

Concluidas las etapas de capacitación y entrenamiento, los encuestadores aplicaron la MNA en los siguientes escena-

rios: el Servicio de Geriátrica del Hospital "Hermanos Ameijeiras" (Noviembre 2001 – Octubre del 2002); un área primaria de salud del pueblo de Cojimar, Municipio Habana del Este, Ciudad Habana (Mayo 2002 – Junio 2002); y un hogar de ancianos de la ciudad de Cárdenas, Matanzas (Mayo 2002 – Junio 2002).

La MNA se aplicó a todos los ancianos que vivían en el área primaria de salud seleccionada del pueblo de Cojimar, y a todos los institucionalizados en el Hogar de Ancianos de la ciudad de Cárdenas. En el caso del Servicio de Geriátrica, la MNA se administró a los primeros 500 ingresos realizados.

A los sujetos a encuestar en cada escenario se les explicó detalladamente el alcance, los objetivos y los resultados a esperar de la conducción de este proyecto, y en consecuencia, el pleno derecho de consentir en participar del mismo, así como la observancia del derecho a la privacidad.

La MNA asigna al paciente a una categoría nutricional según el puntaje recibido en sus 4 componentes: Mediciones antropométricas, Evaluación Global del estilo de vida del paciente (la medicación y la autonomía), Encuesta sobre hábitos dietéticos y alimentarios, y Evaluación de la autopercepción de la salud y el estado nutricional. Según el puntaje recibido, se definen las 3 posibles categorías nutricionales: No Desnutrido: ≥ 24 ; Riesgo de desnutrición: $17 - 23.5$; y Desnutrición presente: < 17.0 .

El anciano encuestado fue denotado como desnutrido si el puntaje recibido después de aplicada la MNA fue menor de 24 (20).

Análisis estadístico-matemático y presentación de los resultados

Las encuestas rellenas en cada escenario fueron vaciadas en una base de datos construida en Access 7.0 para Office (Microsoft, Redmont, Virginia, EEUU). La base de datos fue filtrada convenientemente para obtener las características sociodemográficas de las subpoblaciones encuestadas y la prevalencia de los trastornos nutricionales. Los resultados de las variables cuantitativas se describieron mediante medidas de tendencia central y dispersión. Los resultados de las variables cualitativas se agruparon por categorías de clasificación. Las categorías individualizadas se expresaron como porcentajes del tamaño de la muestra. En cada escenario se obtuvo la tasa correspondiente de desnutrición como la proporción de sujetos encuestados que recibieron puntajes menores de 24. Se construyeron intervalos de confianza al $100(1 - \alpha)$ de los estimados de las proporciones muestrales mediante los algoritmos descritos previamente (21). Se evaluó la existencia de diferencias significativas entre subgrupos de pacientes mediante pruebas estadísticas para proporciones poblacionales (22). Se utilizó un nivel de significación del 5.0% (22).

RESULTADOS

Aplicación de la MNA: Servicio de geriatría de un hospital terciario

La MNA fue aplicada en el Servicio de Geriatría del Hospital "Hermanos Ameijeiras" a 500 pacientes de nuevo ingreso 3 años después de realizado el estudio de validación (2003). Los detalles de este estudio han sido expuestos previamente (23). Las características clínicas y sociodemográficas de la serie de estudio se muestran en la Tabla 1. Solo se constataron

diferencias respecto de las principales causas de morbilidad de los pacientes. A diferencia de la primera serie, donde predominaron las neoplasias y procesos linfoproliferativos (22.8%), las enfermedades del corazón y vasos sanguíneos (15.7%), y las enfermedades infecciosas (12.2%), en ésta se destacaron (por orden de presentación) las enfermedades del corazón y vasos sanguíneos (16.6%), las neoplasias y procesos linfoproliferativos (15.6%), la diabetes mellitus (12.4%), y las enfermedades infecciosas (12.2%).

TABLA 1
Estimados de frecuencia de desnutrición en diferentes latitudes geográficas, obtenidos después del uso de la MNA

Escenario	Referencias	Resultados de la MNA		
		Bien nutridos	Riesgo de desnutrición	Desnutridos
		> 24	17.0 – 23.5	< 17.0
Ancianos que viven en la comunidad	Vellas, Scheirlinckx [6, 7]	78.5	21.0	0.5
	Maaravi y cols. [8]	91.0	8.3	0.7
	Kabir y cols. [9]	12.0	62.0	26.0
Ancianos que reciben asistencia médica en el hogar	Soini, Routasalo, Lagström [10]	49.0	48.0	3.0
	Saletti y cols. [11]	51.0	41.0	8.0
	Ricart Casas y cols. [12]	28.3	51.9	20.2
Ancianos hospitalizados	Gómez Ramos y González Valverde;			
	Gómez Ramos y cols. [13,14]	ND	ND	50.0
	Izaola y cols. [15]	2.2	29.6	68.2
	Azad y cols. [16]	40.8	44.1	15.1
Ancianos institucionalizados	Rodríguez y cols. [17]	46.0	48.0	5.6
	Suominen y cols. [18]	11.0	60.0	29.0
	Wojszel [19]	27.0	61.0	12.0

ND: No disponible.

Solo 42 [8.4%] de los pacientes encuestados obtuvieron puntajes mayores de 24 después de aplicada la MNA. La proporción de sujetos con puntajes menores de 17 fue del 39.0%. La tasa global de desnutrición fue del 91.6%. La tasa corriente de desnutrición en el Servicio fue superior a la documentada 3 años antes (91.6% vs. 68.5%; prueba de comparación de proporciones poblacionales; $p < 0.05$).

Aplicación de la MNA: Hogar de Ancianos

La MNA se aplicó a 106 pacientes institucionalizados en un Hogar de Ancianos de la ciudad de Cárdenas (Provincia de Matanzas). Los detalles de este trabajo se han expuesto previamente (24). A diferencia de las series de estudio presentadas anteriormente, en ésta predominaron los hombres (78.3%) (Tabla 1). Las enfermedades psiquiátricas (28.3%) constituyeron el diagnóstico principal en esta serie de estudio, seguidas de las afecciones del corazón y vasos sanguíneos

(25.5%). Hay que destacar que también fueron frecuentes en esta serie las cataratas y la pérdida (parcial/total) de los dientes.

Solo 5 [4.7%] de los encuestados obtuvieron puntajes iguales/mayores de 24 después de aplicada la MNA. La proporción de sujetos con puntajes menores de 17 fue del 50.0%. La tasa global de desnutrición fue del 95.3%.

Aplicación de la MNA: Area Primaria de Salud

La MNA se aplicó a 37 adultos mayores de 60 años de edad radicados en la comunidad costera de Cojimar, Municipio Habana del Este, Ciudad Habana. Los detalles de este estudio se han expuesto previamente (25). Veintisiete [72.9%] de los encuestados eran mujeres. Veinticinco [67.5%] de los sujetos encuestados mostraban valores del Índice de Masa Corporal (IMC) mayores de 25 kg.m². Solo uno [2.7%] de los encuestados recibió puntajes entre 17.0 – 23.5. El IMC de este sujeto fue menor de 19.0 kg.m².

TABLA 2

Aplicación de la MNA en un Servicio de Geriátría y un Hogar de Ancianos. Características demográficas y clínicas de los pacientes de la serie de estudio. Se muestran el número de pacientes y (entre corchetes) el porcentaje que representa respecto del tamaño de la serie. Se realiza el hallazgo principal con negrita

Característica	Servicio de Geriátría	Hogar de Ancianos
Número de pacientes	500	106
Edad	Menores de 60 años: 14 [2.8%] Entre 60 – 75 años: 248 [49.6%] Entre 76 – 85 años: 188 [37.6%] Mayores de 85 años: 50 [10%]	Menores de 60 años: 10 [9.4%] Entre 60 – 75 años: 42 [39.6%] Entre 76 – 85 años: 34 [32.1%] Mayores de 85 años: 20 [18.9%]
Sexo	Femenino: 320 [64%] Masculino: 180 [36%]	Femenino: 23 [21.7%] Masculino: 83 [78.3%]
Color de la piel	Blanca: 446 [89.2%] Mestiza: 16 [3.2%] Negra: 38 [7.6%]	NO REGISTRADO
Problemas de salud concurrentes	Ninguno: 1 [0.2%] Un problema: 152 [30.4%] Entre 2 – 4 problemas: 344 [68.8%] Entre 5 – 7 problemas: 3 [0.6%]	Ninguno: 7 [6.6%] Un Problema: 25 [23.6%] Entre 2 – 4: 68 [64.1%] Entre 5 – 6: 6 [5.7%]
Diagnósticos principales	Corazón y vasos sanguíneos: 83 [16.6%] Neoplasias y procesos linfoproliferativos: 78 [15.6%] Diabetes mellitus: 62 [12.4%] Enfermedades infecciosas: 61 [12.2%] Hipertensión arterial: 45 [9.0%] Misceláneas: 38 [7.6%] Enfermedad gastrointestinal: 38 [7.6%] Ortopédica: 36 [7.2%] Enfermedad neurológica: 19 [3.8%] EPOC: 17 [3.4%] Hígado y vías biliares: 11 [2.2%] Enfermedad psiquiátrica: 10 [2.0%] No declarada: 1 [0.2%]	Enfermedades psiquiátricas: 30 [28.3%] Corazón y vasos sanguíneos: 27 [25.5%] Misceláneas: 24 [22.6%] No declarados: 7 [6.6%] EPOC: 6 [5.7%] Diabetes mellitus: 3 [2.8%] Neoplasia y procesos linfoproliferativos: 3 [2.8%] Enfermedades neurológicas: 2 [1.9%] Ortopédica: 1 [0.9%] Enfermedad gastrointestinal: 1 [0.9%] Hígado y vías biliares: 1 [0.9%] Riñón y vías urinarias: 1 [0.9%]

La categoría Misceláneas de diagnóstico principal se creó con un grupo heterogéneo de pacientes con diagnósticos tan disímiles como Hernia inguinal, Cataratas, Anemia ferripriva, y Pérdida (parcial/total) de los dientes.

DISCUSION

En este trabajo se presentan y discuten los resultados del uso de la MNA en la evaluación del estado nutricional de los sujetos mayores de 60 años atendidos en varios escenarios médicos, con la intención de convertirla en un complemento de la evaluación geriátrica integral de los mismos. Estos escenarios cubrieron desde la atención primaria de salud hasta un Servicio especializado en un hospital de tercer nivel, pasando por un Hogar de Ancianos.

Llama la atención las dispares tasas de trastornos nutricionales según el escenario médico (Figura 1). La desnutrición fue virtualmente nula entre los adultos mayores que viven libremente en la comunidad, pero llegó a ser casi

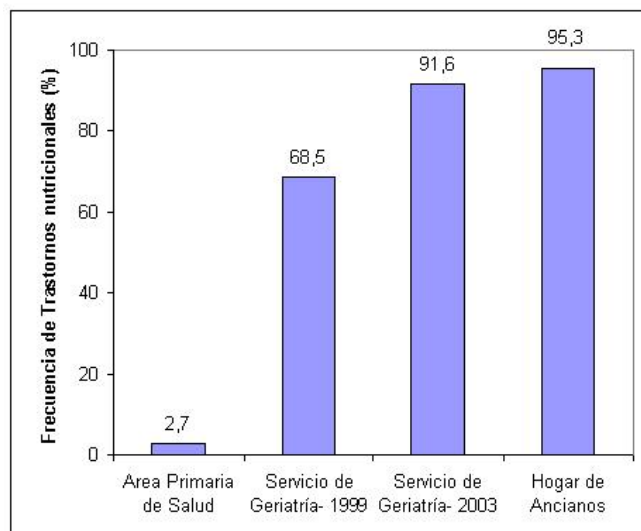
universal entre aquellos internados en un Hogar de Ancianos.

También fue muy llamativo que la frecuencia de los trastornos nutricionales se incrementara en más de 20 puntos en el mismo Servicio de Geriátría en apenas 4 años.

La desnutrición no parece ser un fenómeno epidemiológico importante entre los sujetos mayores de 60 años que viven libremente en la comunidad (26, 27). De hecho, el exceso de peso constituye el hallazgo nutricional más frecuente en tales poblaciones (28,29). El exceso de peso podría representar una de las facetas del Síndrome metabólico (30). Sin embargo, la consecución y preservación de valores del IMC entre 25 – 30 kg.m² por sujetos mayores de 60 años podría asociarse con un riesgo menor de enfermarse (31, 32).

FIGURA 1

Frecuencia de trastornos nutricionales observados en sujetos mayores de 60 años encuestados en diferentes escenarios de la atención médica. Se muestran las proporciones de sujetos que alcanzaron puntajes de la MNA menores de 24 en cada escenario



Ahora bien, la desnutrición parece ser un hallazgo propio de la hospitalización de adultos mayores y ancianos, a juzgar de los resultados obtenidos en el Servicio de Geriátria del hospital terciario. La desnutrición hospitalaria no es un fenómeno epidemiológicamente nuevo. Existe una extensa literatura consistente en devolver estimados de desnutrición hospitalaria entre 30–70% de los pacientes hospitalizados, aunque las observadas entre los ancianos pueden ser mayores (33, 34). Según la Encuesta Cubana de Desnutrición Hospitalaria (ELAN-CUBA), la frecuencia de pacientes con desmedro nutricional fue del 41.2% (35). La edad fue un predictor independiente de la ocurrencia de trastornos nutricionales (35). Luego, los resultados observados con la MNA concuerdan con (y complementan) los provistos por el Estudio ELAN-CUBA. Estos hallazgos en modo alguno son exclusivos de Cuba. Se remite el lector a otras publicaciones para más detalles (13–16, 36).

Es significativo que la frecuencia de trastornos nutricionales en el Servicio de Geriátria del hospital de pertenencia de los autores haya aumentado tanto en tan poco tiempo, cuando podría anticiparse que la misma permanecería estable, más allá de variaciones estacionales. No se pudieron comprobar cambios importantes en las características demográficas y clínicas de las subpoblaciones atendidas en los 2 momentos del estudio. Por lo tanto, no pudo sostenerse la hipótesis de que un incremento de la frecuencia de trastornos nutricionales pudiera ser la consecuencia natural de una

población más envejecida, o de un mayor deterioro del estado de salud de la subpoblación encuestada en el segundo momento.

Se podrían avanzar otras hipótesis para explicar el incremento de la frecuencia de trastornos nutricionales observado en el Servicio de Geriátria. Las tasas incrementadas de desnutrición pudieran ser la resultante de la evolución y/o la gravedad de la(s) enfermedad(es) que aquejan al paciente, la pérdida de la autonomía, y el abandono de funciones y actividades, incluida la de alimentarse por sí mismo, aunque hay que hacer notar que la elucidación de las mismas no constituyó un objetivo de este trabajo ⁽¹⁾.

Merece comentarse la elevada tasa de trastornos nutricionales observada en el Hogar de Ancianos. Si se juzga de las características sociodemográficas y clínicas de la serie de estudio, predominaron los hombres y las enfermedades psiquiátricas como el principal diagnóstico de salud, en contraste con lo observado en las otras subpoblaciones. Ello apuntaría hacia la existencia de factores biológicos que expliquen, en parte, tan elevada tasa de desnutrición. Las enfermedades psiquiátricas pueden alterar profundamente las relaciones del sujeto con el entorno en que está inmerso, y causar el abandono de funciones y actividades, lo que haría más compleja la interpretación del fenómeno epidemiológico observado, como ha sido apuntado previamente (11,12)]. No obstante, no deben soslayarse fallos inherentes a la provisión de cuidados nutricionales a los pacientes institucionalizados crónicamente, como se ha señalado en la literatura internacional (37–39). Se espera que los resultados apuntados en este trabajo sirvan de punto de partida para una indagación más profunda en las causas de este fenómeno epidemiológico.

CONCLUSIONES

Los resultados documentados en este artículo después de la aplicación de la MNA en 3 escenarios geriátricos distintos permitieron establecer las tasas de trastornos nutricionales en subpoblaciones de ancianos que difieren entre sí por los estilos de vida. La desnutrición documentada en el envejecimiento puede resultar de la actuación de factores biológicos, entre ellos, la edad y los problemas concurrentes de salud. No debería desecharse, sin embargo, la presencia de prácticas culturales institucionales y asistenciales relacionadas con la provisión de cuidados médicos y nutricionales al anciano en los diferentes entornos de la asistencia sanitaria.

¹ La posibilidad de un sobrerregistro del fenómeno epidemiológico fue descartada cuando se demostró que los puntajes de la MNA asignados a los pacientes de esta serie de estudio se asociaban fuertemente con los valores del IMC ($\chi^2 = 5.76$; $p < 0.05$; datos no mostrados).

La MNA demostró ser una herramienta sensible en la detección de trastornos nutricionales entre sujetos mayores de 60 años de edad. Los resultados descritos en este artículo complementan los observados por investigadores en otras áreas geográficas sobre las características operacionales de la MNA (7–19). Por lo tanto, se deben hacer los esfuerzos necesarios para incorporarla como una herramienta más de los protocolos de evaluación geriátrica integral existentes en las unidades del Sistema Nacional de Salud del país que sirva para identificar a los adultos mayores y ancianos con signos de deterioro nutricional, que serán los beneficiados de los programas de intervención que sean pertinentes. La literatura acumulada hasta el momento ofrece evidencias a favor de estas líneas de pensamiento y acción (40).

AGRADECIMIENTOS

Licenciadas en Enfermería Carmen Martínez González y Alicia Espinosa Borrás, del Grupo de Apoyo Nutricional del Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”, por la colaboración prestada en la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

- Cowan DT, Roberts JD, Fitzpatrick JM, While AE, Baldwin J. Nutritional status of older people in long term care settings: current status and future directions. *Int J Nurs Stud* 2004; 41:225-37.
- Sullivan DH, Sun S, Walls RC. Protein-energy undernutrition among elderly hospitalised patients: a prospective study. *JAMA* 1999;281:2013–9.
- Guigoz Y, Vellas BJ, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996;54:S59-S65.
- Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature— What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006;10:466-85.
- Sieber CC. Nutritional screening tools— How does the MNA compare? Proceedings of the session held in Chicago May 2–3, 2006 (15 years of Mini Nutritional Assessment). *J Nutr Health Aging* 2006;10:488-92.
- Guigoz Y, Vellas B. The Mini Nutritional Assessment (MNA) for grading the nutritional state of elderly patients: Presentation of the MNA, history and validation. En: *Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and practice in the elderly* (Editores: Vellas B, Garry PJ, Guigoz Y). Nestlé Nutrition Workshop Series Clinical & Performance Programme. Vol. 1. Karger AG. Basilea:1999. Pp 3.
- Scheirlinckx K, Vellas B, Garry PJ. The MNA score in people who have aged successfully. *Nestlé Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme* 1999;1:61-5.
- Maaravi Y, Berry EM, Ginsberg G, Cohen A, Stessman J. Nutrition and quality of life in the aged: the Jerusalem 70-year olds longitudinal study. *Aging (Milano)* 2000;12:173-9.
- Kabir ZN, Ferdous T, Cederholm T, Khanam MA, Streatfield K, Wahlin A. Mini Nutritional Assessment of rural elderly people in Bangladesh: the impact of demographic, socio-economic and health factors. *Public Health Nutr* 2006;9:968-74.
- Soini H, Routasalo P, Lagström H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *Eur J Clin Nutr* 2004;58:64-70.
- Saletti A, Johansson L, Yifter-Lindgren E, Wissing U, Osterberg K, Cederholm T. Nutritional status and a 3-year follow-up in elderly receiving support at home. *Gerontology* 2005;51:192-8.
- Ricart Casas J, Pinyol Martínez M, de Pedro Elvira B, Devant Altimir M, Benavides Ruiz A. Malnutrition of home care patients. *Atención Primaria (España)* 2004;34:238-43.
- Gómez Ramos MJ, González Valverde FM. High prevalence of undernutrition in Spanish elders admitted to a general hospital and associated factors. *Arch Latinoam Nutr* 2005;55:71-6.
- Gómez Ramos MJ, González Valverde FM, Sánchez Alvarez C. Nutritional status of an hospitalised aged population. *Nutr Hosp* 2005;20:286-92.
- Izaola O, de Luis Román DA, Cabezas G, Rojo S, Cuellar L, Terroba MC, Aller R, González Sagrado M. Mini Nutritional Assessment (MNA) test as a tool of nutritional evaluation in hospitalized patients. *An Med Interna* 2005;22:313-6.
- Azad N, Murphy J, Amos S, Toppan J. Nutrition survey in an elderly population following admission to a tertiary care hospital. *Can Med Assoc J* 1999;161:511–5.
- Rodríguez N, Hernández R, Herrera H, Barbosa J, Hernández Valera. Nutritional status of institutionalized Venezuelan elderly. *Invest Clin* 2005;46:219-28.
- Suominen M, Muurinen S, Routasalo P, Soini H, Suur-Uski I, Peiponen A, Finne-Soveri H, Pitkala KH. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:578-83.
- Wojszel ZB. Determinants of nutritional status of older people in long-term care settings on the example of the nursing home in Białystok. *Adv Med Sci* 2006;51:168-73.
- PNO 2.027.02. Mini Encuesta Nutricional del Anciano. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico-Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. Segunda Edición. Ciudad Habana: 2002.
- Henderson AR. Chemistry with confidence: should Clinical Chemistry require confidence intervals for analytical and other data? *Clin Chem* 1993;39:929-35.
- Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Manual de Procedimientos Estadísticos. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad Habana: 1989.
- Sánchez Gutiérrez R. Estado nutricional de los pacientes ancianos hospitalizados en el Servicio de Geriátrica. Trabajo de terminación de residencia en Geriátrica. Servicio de Geriátrica. Hospital Clínico-Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. Ciudad Habana: 2003.
- Cortina Martínez R. Estado nutricional de adultos mayores de 60 años institucionalizados en un Hogar de Ancianos de la provincia de Matanzas. Trabajo de terminación de Diplomado en Nutrición Clínica. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico-Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. Ciudad Habana: 2002.

25. González Hernández A. Estado nutricional de los adultos mayores del Consultorio del Médico de Familia y su relación con los hábitos alimentarios. Trabajo de terminación del Diplomado en Nutrición Clínica. Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 2002.
26. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med* 2002;18:737-57.
27. Chumlea WC. Is the MNA valid in different populations and across practice settings? *J Nutr Health Aging* 2006;10:524-7.
28. Horani MH, Mooradian AD. Management of obesity in the elderly: special considerations. *Treat Endocrinol* 2002; 1:387-98.
29. Fujioka K. Management of obesity as a chronic disease: nonpharmacologic, pharmacologic, and surgical options. *Obes Res* 2002;10(Suppl 2):116S-123S.
30. Bechtold M, Palmer J, Valtos J, Iasello C, Sowers J. Metabolic syndrome in the elderly. *Curr Diab Rep* 2006;6:64-71.
31. Sezginsov B, Ross K, Wright JE, Bernard MA. Obesity in the elderly: survival of the fit or fat. *J Okla State Med Assoc* 2004;97:437-9; quiz 440-1.
32. Elia M. Obesity in the elderly. *Obes Res* 2001;9(Suppl 4): 244S-248S.
33. Furman EF. Undernutrition in older adults across the continuum of care: nutritional assessment, barriers, and interventions. *J Gerontol Nurs* 2006;32:22-7.
34. Villamor Blanco L, Llimera Rausell G, Jorge Vidal V, González Pérez-Crespo C, Iniesta Navalón C, Mira Sirvent MC, Martínez Penella M, Rabell Iñigo S. Valoración nutricional al ingreso hospitalario: iniciación al estudio entre distintas metodologías. *Nutr Hosp (España)* 2006; 21:163-72.
35. Barreto Penié J; Cuban Group for the study of hospital malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005;21:487-97.
36. Moreno Pérez O, Meoro Aviles A, Martínez A, Boix E, Aznar S, Martín MD, Picó AM. Factores pronósticos de morbimortalidad en nutrición enteral hospitalaria: estudio prospectivo. *Nutr Hosp (España)* 2005;20:210-16.
37. Serra Prat M, Arús Figa M, Cabré Roure M, Ferreiro Cassanello C, Palomera Fanegas E, Monteis Chis R. Estado nutricional como potente indicador de mortalidad al año en ancianos hospitalizados. *Nutr Hosp (España)* 2005;20(Supl 1):193.
38. Woo J, Chi I, Hui E, Chan F, Sham A. Low staffing level is associated with malnutrition in long-term residential care homes. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:474-9.
39. Santana Porbén S; for the Cuban Group for the study of hospital malnutrition. The state of the provision of nutritional care to hospitalized patients- Results from the Elan-Cuba Study. *Clin Nutr* 2006;25:1015-29.
40. Luengo Pérez LM, Caldeira Naviero IM, Carmona García MI, Blesa Sierra A, Moreno Rocha O, Girón Avís I, Hinchado Caballero G, Pajares Llanos C. Valoración del estado nutricional de mayores con dieta triturada institucionalizados en centros de mayores asistidos. *Nutr Hosp (España)* 2005;20(Supl 1):187.

Recibido: 06-05-2007

Aceptado: 05-09-2007