

Servicio de Nutrición Clínica. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana.

ESTADO DE LOS PROCESOS HOSPITALARIOS DE CUIDADOS ALIMENTARIOS Y NUTRICIONALES: 8 AÑOS DESPUÉS.

Jesús Barreto Penié¹, Sergio Santana Porbén², Carmen Martínez González³, Lisandra Cabrera Valdés⁴, Narjara Gómez Contreras⁴, Glicería Fránquiz Castañeda⁴, Luis Garcés García-Espinosa⁵, Tania Hidalgo Costa⁶.

RESUMEN

Introducción: Las prácticas culturales conducidas en el hospital por los equipos de atención médica pueden afectar el estado nutricional del enfermo. **Objetivo:** Conocer el estado corriente de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales 8 años después de la indagación primera. **Método:** Se auditaron las Historias Clínicas (HC) de 460 pacientes encuestados dentro de un Estudio Cubano de Desnutrición Hospitalaria. Los hallazgos se redujeron según indicadores de calidad previamente avanzados. Se examinaron las tasas de utilización de las técnicas de Nutrición artificial. Los hallazgos obtenidos se compararon con los anotados en el estudio anterior. **Resultados:** Se comprobó en esta segunda indagación mejoría en 10 de los 19 indicadores de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales. Se incrementó el número de HC con el diagnóstico anotado de desnutrición en la lista de problemas de salud del enfermo. Un mayor número de pacientes fue tallado y pesado al ingreso. Los valores de albúmina sérica y los conteos de linfocitos aparecieron en un mayor número de HC. Se redujo el número de enfermos con la vía oral suspendida. **Conclusiones:** Se observó una mejoría de la conducción de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales. Este cambio solo puede ser atribuido al impacto del PRINUMA Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica conducido por el GAN Grupo de Apoyo Nutricional en los últimos 12 años de actuación en la institución. **Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C, Cabrera Valdés L, Gómez Contreras N, Fránquiz Castañeda G y cols.** Estado de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales: 8 años después. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2012; 22(1):45-54. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Descriptores DeCS: Desnutrición hospitalaria / Proceso / Calidad / Auditoría.

¹ Médico, Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Jefe del Servicio de Nutrición Clínica. ² Médico, Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica. ³ Licenciada en Enfermería. ⁴ Licenciada en Nutrición.

⁵ Licenciado en Ciencias de los Alimentos. ⁶ Médico, Especialista en Bioestadísticas.

Recibido: 20 de Diciembre del 2011. Aceptado: 25 de Mayo del 2012.

Jesús Barreto Penié. Servicio de Nutrición Clínica. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro #701 e/t Marqués González y Belascoaín. Centro Habana. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: penie@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La desnutrición hospitalaria no es un concepto nuevo.¹⁻³ Las evidencias sugieren que mientras más desnutrido esté el paciente, mayores serán las probabilidades de complicarse después de la correspondiente acción terapéutica, y por consiguiente, más prolongado será el tiempo de hospitalización. De igual modo, mientras más tiempo permanezca el paciente hospitalizado, mayor será el riesgo de desnutrirse.²⁻³

La desnutrición hospitalaria se distribuye desigualmente según diferentes variables sociales y demográficas, la misión de los servicios hospitalarios, y las características de las enfermedades que aquejan al paciente; pero se observa tanto en países con un elevado desarrollo económico y sistemas avanzados de salud, como en los países pobres de todos los continentes;⁴⁻¹⁵ por lo que este problema institucional de salud va mucho más allá de consideraciones políticas, económicas o sociales.

Los equipos de atención médica realizan cotidianamente acciones que pueden colocar al paciente hospitalizado en riesgo de desnutrirse, o incluso de empeorar la desnutrición ya presente.⁷ En Cuba, la frecuencia documentada de la desnutrición hospitalaria en el año 2001 a la conclusión del Estudio ELAN Cubano de Desnutrición Hospitalaria fue del 41.2%.¹⁶ Esta cifra fue del 35.9% en el Hospital "Hermanos Ameijeiras".¹⁷

El GAN Grupo de Apoyo Nutricional dentro del cual han operado los autores de la presente investigación durante los últimos 14 años ha conducido un PRINUMA Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica que abarca actualmente a los servicios de la institución.¹⁸⁻¹⁹ El PRINUMA ha previsto acciones de documentación y registro, control y aseguramiento de la calidad,

análisis de costos, y educación continuada,²⁰⁻²³ a los fines de aumentar la percepción del equipo básico de trabajo sobre las connotaciones de la DEN para el resultado último de la actuación médico-quirúrgica. Cabe esperar entonces que la conducción del PRINUMA en el hospital se haya traducido en un impacto mensurable y significativo.

En vista de lo anterior, se realizó el presente trabajo para evaluar el estado corriente de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales administrados al paciente hospitalizado en los diferentes servicios de la institución. Se tuvo como referencia una primera indagación hecha ocho años antes, que devolvió el estado de las cosas en el momento en que se desplegaba el PRINUMA.²⁴ Se cuantificaron los cambios ocurridos en los indicadores de calidad del proceso correspondiente en el tiempo transcurrido, a fin de comprobar si los equipos de salud del centro conducen acciones dirigidas al pesquaje, detección, diagnóstico e intervención de la DEN entre los pacientes hospitalizados.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio: Se realizó un estudio transversal, prospectivo, descriptivo, mediante una auditoría de las Historias clínicas (HC) de los pacientes seleccionados para la inclusión en la segunda versión del Estudio ELAN Cubano de Desnutrición Hospitalaria,²⁵ para documentar el estado corriente de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales. La herramienta registral empleada en la auditoría está descrita en el correspondiente PNO Procedimiento Normalizado de Operación.²⁶ El estudio se condujo entre Agosto del 2009 y Diciembre del 2009, ambos meses incluidos.

Serie de estudio: Fueron elegibles para participar en el Estudio Cubano de Desnutrición Hospitalaria los pacientes de cualquier sexo, mayores de 19 años de edad, que estaban ingresados en cualquiera de los servicios de la institución entre Agosto del 2009 y Diciembre del 2009, independientemente de la estadía hospitalaria; que deambulaban sin dificultad como para ser tallados y pesados sin dificultad, y que pudieron responder a las preguntas hechas por el encuestador en el día de la indagación. Fueron excluidos los pacientes con estados alterados de conciencia (coma incluido); enfermos con incapacidad manifiesta para responder a las preguntas del encuestador, y que no tenían a su lado a algún miembro de la familia que pudiera hacerlo por él; pacientes con discapacidad física que impidiera el tallado y pesado; y las mujeres en puerperio complicado. El tamaño final de la serie del estudio fue de 460 pacientes hospitalizados que cumplían los criterios de inclusión. Se anticipó una prevalencia de desnutrición del 36%, un nivel de significación del 5%, una potencia de la prueba del 95%, y una posible pérdida del 15%. El Estudio Cubano de Desnutrición Hospitalaria fue conducido en el hospital por los médicos, enfermeras y nutricionistas del Servicio de Nutrición Clínica previamente capacitados y entrenados.²⁵

Auditoría de la Historia clínica: El estado corriente de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales se documentó mediante la Encuesta de Nutrición Hospitalaria.²⁶ Brevemente, la HC del enfermo fue examinada para registrar cómo el equipo de salud condujo en el paciente en cuestión los procesos de evaluación nutricional, prescripción dietética hospitalaria y suplementación enteral, Nutrición enteral y Nutrición parenteral, respectivamente. Los formularios con los datos obtenidos después de la auditoría de la HC fueron revisados,

los errores corregidos, y almacenados en un contenedor digital creado con ACCESS para OFFICE de WINDOWS (Microsoft, Redmond, Virginia, Estados Unidos) hasta el momento del procesamiento estadístico y análisis de los resultados.

Análisis estadístico de los resultados: La serie de estudio fue particionada según 10 indicaciones aceptadas para la implementación de esquemas de apoyo nutricional: Necesidad de suplementación dietética, Suspensión de la vía oral, Tiempos de ayuno iguales/mayores de 5 días, Pérdida de peso $\geq 5\%$, 15 días (o más) de hospitalización, Estado séptico importado de la comunidad/adquirido en el hospital, Diagnóstico de cáncer, 5 días (o más) de una Cirugía importante, Insuficiencia orgánica crónica, y Desnutrición presente identificada mediante la ESG. La conducción de esquemas de apoyo nutricional (Enteral y/o Parenteral) fue anotada para cada instancia. Asimismo, el estado de conducción de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales fue descrito mediante los indicadores de calidad previamente descritos.²⁴ Dada la naturaleza descriptiva del estudio, no se aplicaron tests estadísticos para establecer el significado estadístico de los resultados obtenidos. Los cambios en el indicador seleccionado se determinaron tras comparación numérica de los estimados obtenidos en los estudios correspondientes.

RESULTADOS

El Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" es un centro terciario de salud al que concurren pacientes aquejados de enfermedades complejas cuyo diagnóstico y tratamiento implican un elevado valor agregado humano y tecnológico, y en los que la repercusión de la enfermedad corriente sobre el estado nutricional, metabólico e inmunológico es

bastante frecuente como para no ser ignorada. El hospital dispone de 640 camas, de las cuales se encontraban ocupadas 589 (92.0%) en el momento de la auditoría. Finalmente, participaron en el estudio 460 enfermos que cumplieron los criterios establecidos de inclusión, lo que se correspondió con el 78.0% de las camas ocupadas. Predominaron las mujeres (52.4% de los encuestados) en la serie de estudio. La edad promedio fue de 53.2 ± 16.0 años.

Tabla 1. Estado de la indicación de apoyo nutricional en los pacientes hospitalizados.

Indicación	Año 2001	Año 2009
Tamaño de la serie	409	460
Paciente no desnutrido, pero que necesita de suplementación dietética para el sostén del estado nutricional	12.7	12.6 ↓
Suspensión de la vía oral	1.7	1.5 ↓
Ayuno ≥ 5 días	13.7	6.7 ↓
Pérdida de peso $\geq 20\%$	11.0	11.3
15 días (o más) de hospitalización	27.1	22.0 ↓
Estado séptico importado de la comunidad/adquirido en el hospital	19.1	17.4 ↓
Presencia de cáncer	18.1	25.4
5 días (o más) de una cirugía importante	10.5	7.8 ↓
Insuficiencia orgánica crónica	6.6	10.0
Desnutrición presente identificada mediante la ESG: (B + C)	35.9	37.8

Tamaño de la serie: 460.

Fuente: Registros del estudio.

La Tabla 1 muestra la distribución de la serie de estudio según las indicaciones apuntadas para la implementación de esquemas de de apoyo nutricional. Se

observó una disminución (si no estadísticamente significativa, al menos numéricamente llamativa) de la proporción de pacientes con la vía oral suspendida en el momento de la encuesta, con tiempos de ayuno ≥ 5 días, con 15 (o más) días de hospitalización, con un estado séptico, y que acumulaban 5 (o más) días de una cirugía importante. Las variaciones observadas en estos indicadores pudieran explicarse por cambios estacionales en el perfil demográfico de los enfermos atendidos en la institución (en vista del tamaño de las diferencias anotadas entre una indagación y otra); o derivadas de las modificaciones introducidas en la organización de la institución. No obstante, se incrementó el número de pacientes con diagnósticos de cáncer e insuficiencia orgánica crónica. También se observó un mayor número de enfermos calificados como “Desnutridos” de acuerdo al puntaje asignado mediante la ESG.

La Tabla 2 muestra el estado de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales, descrito mediante los indicadores avanzados previamente. Se observó una mejoría en el comportamiento de 10 de los 19 indicadores empleados para describir los procesos. Sin embargo, llamó la atención de que ninguno de los enfermos con 5 (o más días) de una cirugía importante recibía algún tipo de apoyo nutricional en el momento de la encuesta; y la menor proporción de esquemas de apoyo nutricional en los pacientes con cáncer, o con un estado séptico.

DISCUSIÓN

Este trabajo complementa el presentado anteriormente sobre el estado de la desnutrición hospitalaria en el Hospital “Hermanos Ameijeiras”,²⁵ a la vez que actualiza la situación descrita previamente

de los procesos de cuidados alimentarios y nutricionales.²⁴ Se han constatado mejorías (si bien modestas) en 10 de los 19 indicadores que califican los procesos mediante los cuales se le administran al enfermo hospitalizado cuidados alimentarios y nutricionales. En tal sentido, debe hacerse notar la reducción en el número de pacientes que se encontraban en ayunas y/o con la vía oral suspendida durante 5 (o más) días. También se observó un incremento en el número de pacientes que fueron tallados y pesados al ingreso, en los que se determinaron las cifras de Albúmina sérica y los Conteos Totales de Linfocitos, y en los que se registró prospectivamente el valor del peso corporal. Igualmente, se comprobó un incremento de la administración de terapias de apoyo nutricional en los pacientes con vía oral suspendida, ayunos de 5 (o más) días, pérdida de peso $\geq 20\%$, y un diagnóstico de enfermedad orgánica crónica. Las mejorías observadas son más meritorias por cuanto durante igual ventana de tiempo se observaron aumentos respectivos del número de desnutridos y de los diagnosticados de cáncer.²⁵

Los resultados de este trabajo pudieran servir para evaluar el impacto del PRINUMA que el GAN ha conducido en la institución durante los últimos 12 años;¹⁸⁻¹⁹ y que contempla acciones de documentación y registros, control y aseguramiento de la calidad, análisis de costos y educación continuada, todas dirigidas a empoderar a los grupos básicos de trabajo en el reconocimiento, tratamiento, y prevención en última instancia de la desnutrición hospitalaria.²⁰⁻²³

No obstante lo dicho, el estado de los otros indicadores de la calidad de los procesos de cuidados nutricionales dejó mucho que desear. No se ha logrado un aumento en el registro de la desnutrición como problema de salud en la HC del enfermo, así como tampoco en el registro

evolutivo de indicadores bioquímicos del estado nutricional sancionados por la práctica asistencial como la Albúmina sérica y el Conteo de Linfocitos en los enfermos con una estadía hospitalaria prolongada.

Inquieta igualmente la baja tasa de uso del apoyo nutricional en la sepsis y el cáncer; o en el *status* postoperatorio y la estadía hospitalaria prolongada. Abundan los testimonios sobre la efectividad del apoyo nutricional en estas circunstancias, sin necesidad de apelar a tecnologías engorrosas o demandantes.²⁷⁻²⁹ Pero si la desnutrición presente en el enfermo hospitalizado no es reconocida y asentada como un diagnóstico independiente en la lista de problemas de salud, es poco probable que sea tratada, y menos probable que se asignen recursos para el tratamiento de esta comorbilidad.

En un trabajo anterior se señalaron las causas para el pobre reconocimiento de la desnutrición hospitalaria.³⁰ Es probable que el conocimiento del componente metabólico de la enfermedad se haya quedado rezagado debido a los cambios ocurridos en el perfil de formación del médico y demás profesionales paramédicos.³¹ No obstante, la organización hospitalaria debe ser reinventada para acomodar las terapias de apoyo nutricional requeridas por el paciente, y que de por sí son prolongadas en el tiempo para que sean evidentes los beneficios de las mismas. En tal caso, la creación de un Servicio de Externación Nutricional a Domicilio podría proveer la plataforma organizativa y programática necesaria para asegurar la continuidad del apoyo nutricional del enfermo a lo largo de su tránsito por el tratamiento médico-quirúrgico,³² máxime en un contexto como el actual marcado por la reducción de la dotación de camas, el número de ingresos hospitalarios, y el acortamiento de la estadía hospitalaria.

Tabla 2. Estado de los estándares descriptivos de los procesos auditados de cuidados nutricionales del paciente hospitalizado.

Estándar	Valor corriente del indicador	
	Año 2001	Año 2009
Tamaño de la serie	409	460
Estándar 1. Respecto de la evaluación nutricional del paciente:		
• Deben existir balanzas a menos de 50 metros de la cama del paciente	99.5	100.0 ↑
• El paciente debe ser tallado y pesado en el momento del ingreso institucional	72.9	87.2 ↑
• En todo paciente con 15 días (o más) de estadía institucional: Debe registrarse periódicamente el peso del paciente. Se recomienda una frecuencia semanal de registro	4.0	23.5 ↑
• Si está presente: Debe documentarse en la Historia Clínica del paciente el diagnóstico de desnutrición en cualquier momento dentro de las primeras 72 horas siguientes al ingreso institucional	1.9	1.9
• Deben estar registrados en la Historia Clínica del paciente los valores (iniciales) de Albúmina sérica en cualquier momento dentro de las primeras 72 horas siguientes al ingreso institucional	14.0	47.2 ↑
• Deben estar registrados en la Historia Clínica del paciente los Conteos Totales (iniciales) de Linfocitos en cualquier momento dentro de las primeras 72 horas siguientes al ingreso institucional	13.1	58.3 ↑
• En todo paciente con 15 días (o más) de estadía institucional: Deben registrarse periódicamente los valores de la Albúmina sérica. Se recomienda una frecuencia quincenal de monitoreo	48.7	31.4
• En todo paciente con 15 días (o más) de estadía institucional: Deben registrarse periódicamente los Conteos Totales de Linfocitos. Se recomienda una frecuencia semanal de monitoreo	51.3	48.0
Estándar 2. Respecto de las indicaciones dietoterapéuticas hechas al paciente: La dieta prescrita al paciente debe corresponderse con la condición actual de salud, y estar en capacidad de satisfacer las necesidades nutrimentales que estén incrementadas por situaciones concurrentes de estrés metabólico	<i>Se evaluará en un trabajo de próxima aparición</i>	

Fuentes: Año 2001: Referencia [24]. Año 2009: Registros del presente estudio.

Tabla 2. Estado de los estándares descriptivos de los procesos auditados de cuidados nutricionales del paciente hospitalizado (Continuación).

Estándar	Valor corriente del indicador	
	Año 2001	Año 2009
Tamaño de la serie	409	460
Estándar 3. Respecto del uso de suplementos dietéticos:		
• Pacientes no desnutridos, pero que reciben suplementación dietética para sostener el estado nutricional debido a: No Desnutridos/En riesgo de desnutrirse, Estrés metabólico moderado/elevado, Ingresos dietéticos disminuidos	3.8	7.1 ↑
Estándar 4. Respecto de la necesidad de intervención nutricional:		
• Pacientes con vía oral suspendida en el momento de la ENH que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	37.0	71.4 ↑
• Pacientes con ayuno ≥ 5 días que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	8.9	19.3 ↑
• Pacientes con pérdida de peso $\geq 20\%$ que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	13.3	17.3 ↑
• Pacientes con diagnóstico de sepsis que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	12.8	7.5
• Pacientes con diagnóstico de cáncer que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	13.9	6.0
• Pacientes con ≥ 5 días de realizada una operación quirúrgica que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	7.0	2.8
• Pacientes con ≥ 15 días de estadía hospitalaria que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	8.1	5.9
• Pacientes con diagnóstico de enfermedad orgánica crónica (cardíaca/renal/respiratoria/hepática) que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	0.0	8.7 ↑
• Pacientes con puntajes B/C después de aplicada la ESG que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	11.6	6.9

Fuentes: Año 2001: Referencia [24]. Año 2009: Registros del presente estudio.

CONCLUSIONES

En los últimos años se ha comprendido mejor la importancia de mantener un estado nutricional y metabólico adecuado en el paciente hospitalizado. Está suficientemente documentada la influencia deletérea de la Desnutrición Energética-Nutritional (DEN) sobre el éxito de la intervención médico-quirúrgica. Los pacientes desnutridos exhiben mayor frecuencia de complicaciones clínicas y quirúrgicas después de la aplicación del plan terapéutico programado, son más propensos a sufrir complicaciones y episodios sépticos, y experimentan una mayor mortalidad, cuando se les compara con homólogos bien nutridos. En términos generales, los costos de la atención médica se incrementan notablemente cuando el paciente está desnutrido. Todos estos hallazgos conducen al diseño e implementación de los programas de intervención alimentaria, nutricional y metabólica que minimicen (e incluso prevengan) los resultados no deseados. La complejidad y alcance de estos programas dependerá del conocimiento de la prevalencia de la desnutrición clínica en el área hospitalaria que se trate. También se hace imperativo la realización de auditorías regulares de los procesos de cuidados alimentarios y nutricionales conducidos en la institución para evaluar la capacidad de los grupos básicos de trabajo para identificar y tratar la desnutrición presente en el enfermo.

Limitaciones del estudio

La exclusión de parte de la población hospitalaria dada la postración, el encamamiento, y los estados alterados de conciencia (coma incluido) pudiera sesgar el estado actual de la calidad de los procesos. Aún así, es alarmante comprobar cuánto falta para lograr que “se conozca lo que el

paciente necesita, se documente lo que se conozca, se prescriba lo documentado, se prepare lo prescrito, se sirva (administre) lo prescrito, y se consuma lo servido (administrado)”.

SUMMARY

Introduction: Cultural practices conducted at the hospital by medical care teams can affect the nutritional status of the patient. **Objective:** To get to know the current state of hospital feeding and nutritional care processes 8 years after the first enquiry. **Methods:** Clinical charts of 460 patients surveyed as part of the Cuban Study of Hospital Malnutrition were audited. Findings were reduced according with indicators of quality previously advanced. Utilization rates of Artificial nutrition techniques were examined. Obtained results were compared with those annotated in the previous study. **Results:** Improvement in 10 out of 19 indicators of the hospital feeding and nutritional care processes was observed. The number of clinical charts with an annotated diagnosis of malnutrition within the list of the patient's health problem was increased. More patients was measured and weighted on admission. Serum Albumin and Total Lymphocytes Counts appeared in a higher number of charts. The number of patients on Nils Per Oris was reduced. **Conclusions:** Improvement in the conduction of hospital feeding and nutritional care processes was observed. This change can only be attributed to the impact of the PRINUMA Program for Feeding, Nutritional and Metabolic Intervention carried out by the Nutritional Support Group in the institution for the last 12 years of existence. **Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C, Cabrera Valdés L, Gómez Contreras N, Fránquiz Castañeda C et al.** State of hospital feeding and nutritional care processes: 8 years later. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2012;22(1):45-54. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Hospital malnutrition / Audit / Process / Quality.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Studley HO. Percentage of weight loss: a basic indicator of surgical risk in patient with chronic peptic ulcer. *JAMA* 1939; 106:458-60.
2. Butterworth CE. Malnutrition in the hospital. *JAMA*.1974; 230:879-883.
3. Arrowsmith H. Malnutrition in hospital: detection and consequences. *Br J Nurs* 1997;6:1131-5.
4. Anielski R, Barczynski M. Postoperative wound infections. III. Patient related risk factors. *Przegl Lek* 1998;55:565-71.
5. Bruun LI, Bosaeus I, Bergstad I, Nygaard K. Prevalence of malnutrition in surgical patients: evaluation of nutritional support and documentation. *Clin Nutr* 1999;18:141-7.
6. Pareja Rodríguez de Vera A, Aznarte Padial P, de la Rubia Nieto A, López Soriano F. Assessment of nutritional status at hospital admission: identification of patients with risk for malnutrition. *Nutr Hosp [España]* 2000; 15:156-63.
7. Kelly IE, Tessier S, Cahill A, Morris SE, Crumley A, McLaughlin D, McKee RF, Lean ME. Still hungry in hospital: identifying malnutrition in acute hospital admissions. *QJM* 2000;93:93-8.
8. Aznarte Padial P, Pareja Rodríguez de Vera A, de la Rubia Nieto A, López Soriano F, Martínez de Guzmán M. Impact of hospitalization on patients with nutrition status evaluation at admission. *Nutr Hosp [España]* 2001; 16:14-8.
9. McKerchar JM, Symes JM, Woodward DR. Predictors of malnutrition risk among hospital in-patients. *Asia Pac J Clin Nutr* 2003;12(Suppl):S26.
10. Raja R, Lim AV, Lim YP, Lim G, Chan SP, Vu CK. Malnutrition screening in hospitalised patients and its implication on reimbursement. *Intern Med J* 2004; 34:176-81.
11. Juretic A, Vegar V, Predrijevac D, Pavlica V, Dosen D, Sustic A, Peric M, Teskera D, Valentini L, Schimetta W. Nutritional screening of patients undergoing surgery or oncological treatment in four Croatian hospitals. *Croat Med J* 2004;45:181-7.
12. Rojratsirikul C, Sangkhathat S, Patrapinyokul S. Application of subjective global assessment as a screening tool for malnutrition in pediatric surgical patients. *J Med Assoc Thai* 2004;87:939-46.
13. Correia MI, Campos AC. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. *Nutrition* 2003;19:823-5.
14. Wu GH, Liu ZH, Zheng LW, Quan YJ, Wu ZH. Prevalence of malnutrition in general surgical patients: evaluation of nutritional status and prognosis. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2005;43: 693-6.
15. Pham NV, Cox-Reijven PL, Greve JW, Soeters PB. Application of subjective global assessment as a screening tool for malnutrition in surgical patients in Vietnam. *Clin Nutr* 2006;25:102-8.
16. Barreto Penié J; for the Cuban Group for the Study of Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005;21:487-97.
17. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C, Espinosa Borrás A. Desnutrición hospitalaria: La experiencia del Hospital "Hermanos Ameijeiras". *Acta Médica* 2003;11: 76-95.
18. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C. Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica del paciente hospitalizado. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 1999; 13:137-44.

19. Santana Porbén S, Barreto Penié J. Programas de Intervención en Nutrición Hospitalaria: Acciones, diseño, componentes, implementación. *Nutr Hosp [España]* 2005;20:347-53.
20. Santana Porbén S. Sistema de documentación y registros. Su lugar dentro de un Programa de Intervención alimentaria, nutricional y metabólica. *Nutr Hosp [España]* 2005;20:331-42.
21. Santana Porbén S, Barreto Penié J. Sistema de Educación Continuada en Nutrición Clínica, Nutrición Artificial y Apoyo Nutricional; su lugar dentro de un Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica. *Nutr Hosp [España]* 2009;24:548-57.
22. Santana Porbén S. Sistema de control y aseguramiento de la calidad. Su lugar dentro de un programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica. *Nutr Hosp [España]* 2012; 27:894-907.
23. Santana Porbén S. Sistema de análisis de costos. Su lugar dentro de un programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica. *Nutr Hosp [España]* 2012. Remitido para publicación.
24. Santana Porbén S, Barreto Penié J, González Martínez C, Espinosa Borrás A. Estado del apoyo nutricional en el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". *RCAN Rev Cubana Alim Nutr* 2007;17:45-60.
25. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Barceló Acosta M, Martínez González C, Garcés García-Espinosa L, Argüelles Barreto D *et al.* Estado de la desnutrición en el Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", de La Habana. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2012;22:22-37.
26. PNO 3.001.98: Encuesta de Nutrición Hospitalaria. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Segunda Edición. La Habana: 2002.
27. Chen Y, Liu BL, Shang B, Chen AS, Liu SQ, Sun W, Yin HZ, Yin JQ, Su Q. Nutrition support in surgical patients with colorectal cancer. *World J Gastroenterol* 2011;17:1779-86.
28. Doig GS, Heighes PT, Simpson F, Sweetman EA. Early enteral nutrition reduces mortality in trauma patients requiring intensive care: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Injury* 2011;42:50-6.
29. Serón Arbeloa C, Zamora Elson M, Labarta Monzón L, Garrido Ramírez de Arellano I, Lander Azcona A, Marquina Lacueva MI, López Claver JC, Escos Orta J. Nutritional support outcomes in critical care. *Nutr Hosp [España]* 2011;26:1469-77.
30. Santana Porbén S. Estado de la nutrición artificial en Cuba. Lecciones del Estudio Cubano de Desnutrición Hospitalaria. Publicación RNC sobre Nutrición Clínica 2009;18:37-47.
31. Santana Porbén S. La desnutrición hospitalaria: ¿mal inherente a los sistemas actuales de salud y/o próximo reto a vencer? Publicación RNC sobre Nutrición Clínica 2009;18:5-17.
32. Casasola S, Ferraresi Zarranz EM. Soporte nutricional a domicilio: ¿el paradigma último de la provisión de cuidados nutricionales al enfermo? *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2011; 21:303-21.