

CIMEQ Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana.

ESTADO DE LOS CUIDADOS NUTRICIONALES EN UN CENTRO MÉDICO VERTICALIZADO EN LA ACTIVIDAD QUIRÚRGICA Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS

Aldo Alvarez Rodríguez¹, Digna Noriega García², Charles Hall Smith³.

RESUMEN

Justificación: El Estudio ELAN reveló en el CIMEQ Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana una frecuencia de desnutrición hospitalaria del 27.7%. En el centro opera un equipo multidisciplinario de terapia nutricional. **Objetivo:** Determinar el estado actual de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales que se le ofrecen al paciente hospitalizado. **Material y método:** Mediante la Encuesta de Nutrición Hospitalaria (ENH) se obtuvieron datos sobre la conducción de ejercicios de evaluación nutricional, el estado de la vía oral y el ayuno hospitalario, el uso de suplementos nutricionales por vía oral, y el empleo de técnicas de Nutrición artificial. **Resultados:** Los pacientes necesitados de terapia nutricional representaron el 11.7% de la población hospitalaria. Sin embargo, la tasa de uso de las terapias nutricionales fue baja: apenas el 1.0% de los ingresados recibió en algún momento alguna de tales terapias. La desnutrición no fue reconocida como un diagnóstico independiente. Los ejercicios de evaluación nutricional fueron incompletos. **Conclusiones:** Urge la adopción de políticas que pauten el reconocimiento temprano y la intervención oportuna de las carencias nutricionales que se presenten en el enfermo admitido en el centro, a fin de proveerle el mejor cuidado nutricional posible, preservar | restaurar el estado nutricional del mismo, y asegurar el éxito de la acción quirúrgica. **Alvarez Rodríguez A, Noriega García D, Hall Smith C.** Estado de los cuidados nutricionales en un centro médico verticalizado en la actividad quirúrgica y el trasplante de órganos. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2014;24(2):240-248. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Palabras clave: Desnutrición hospitalaria / Procesos / Calidad / Cuidados alimentarios y nutricionales.

¹ Médico, Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. ² Licenciada en Enfermería.

³ Médico, Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral.

Recibido: 9 de Septiembre del 2014. Aceptado: 11 de Noviembre del 2014.

Aldo Alvarez Rodríguez. Servicio de Cuidados Intensivos. CIMEQ Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana. Calle 216 entre 11 y 13. Municipio Playa. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: aldo.alvarez@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

En un trabajo precedente se expuso el estado de la desnutrición hospitalaria en el CIMEQ Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas de La Habana.¹ La desnutrición hospitalaria afectó al 27.7% de los enfermos encuestados, y fue prevalente en los servicios de Medicina Interna, Cirugía General y Ortopedia. Estos hallazgos son relevantes en virtud de la condición del CIMEQ como un centro verticalizado en la actividad quirúrgica altamente especializada y el trasplante de órganos.

El Estudio ELAN Cubano de Desnutrición Hospitalaria también se ha ocupado de exponer el estado corriente de los cuidados alimentarios y nutricionales al paciente hospitalizado.² Dado que en el CIMEQ opera un equipo multidisciplinario de terapia nutricional especializado en el apoyo nutricional perioperatorio,³ se decidió conducir la Encuesta de Nutrición Hospitalaria (ENH) y, de esta manera, documentar cómo se administran tales cuidados a los enfermos que son atendidos en el centro.

MATERIAL Y MÉTODO

Construcción de estándares e indicadores de calidad

La elaboración de juicios sobre el estado actual de los cuidados nutricionales que se brindan en un hospital implica la existencia de estándares representativos de lo que serían las “Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición”. Tales prácticas han sido formuladas explícitamente;² o pueden derivarse como el complemento de las conductas institucionales no deseadas que se han descrito en todas partes.⁴

Un estándar es una declaración general de lo que sería una conducta deseable dentro del proceso de cuidados nutricionales del enfermo hospitalizado, en concordancia con

las “Buenas Prácticas”. Definido el estándar, éste debe traducirse en los correspondientes indicadores de calidad. A su vez, a cada indicador se le debe acoplar una especificación de calidad en forma de un número definitorio del comportamiento esperado del indicador en cuestión.⁵

En un trabajo anterior se presentaron 20 indicadores de calidad distribuidos en 4 estándares para cubrir tópicos relativos a la evaluación nutricional del enfermo hospitalizado, la prescripción dietética hospitalaria, la ocurrencia de ayuno involuntario, el uso de suplementos nutricionales orales, y la implementación y conducción de esquemas de Nutrición artificial (Enteral/Parenteral). Estos indicadores se utilizaron en el presente trabajo para calificar los resultados obtenidos mediante la ENH.

Conducción de la Encuesta de Nutrición Hospitalaria

El diseño y la conducción de la ENH han sido presentados previamente.² Brevemente, los pacientes hospitalizados entre los meses de Enero del 2012 y Diciembre del 2012 fueron tallados y pesados, y el estado nutricional evaluado mediante la Encuesta Subjetiva Global descrita previamente,⁶ y administrada según un documento elaborado *ad hoc*.⁷

La ENH* se condujo paralelamente para establecer el estado corriente de los cuidados nutricionales provistos al enfermo hospitalizado. Mediante la ENH se evaluaron las prácticas existentes en la institución para el diagnóstico y registro de la desnutrición asociada | secundaria a la enfermedad, la prevención del ayuno

* La ENH fue diseñada por el Comité Científico del ELAN Estudio Latinoamericano de Desnutrición Hospitalaria para uso por los encuestadores locales en los países participantes. Para más detalles: Consulte la referencia [8].

hospitalario, y la indicación, inicio y conducción de esquemas de Nutrición artificial.

La ENH fue rellena después de una auditoría de la historia clínica del paciente ingresado, siguiendo las instrucciones contenidas en el correspondiente PNO Procedimiento Normalizado de Operación.⁹ Los formularios con los datos de las ENH fueron revisados, enmendados, e ingresados en una aplicación creada *ad hoc* con ACCESS 7.0 de OFFICE para WINDOWS (Microsoft, Redmon, Virginia, Estados Unidos).

La base de datos de la ENH fue escrutada para identificar aquellos pacientes en los que se presentó alguna de 10 indicaciones diferentes de intervención nutricional: Pacientes no desnutridos, pero con estrés moderado/elevado y/o ingresos disminuidos, Suspensión de la vía oral, Ayunos de 5 (o más) días de duración, Pérdida de peso > 20%, Presencia de infección, Presencia de cáncer, Presencia de falla orgánica crónica, Puntajes B/C de la ESG, Cirugía completada, En los pacientes operados: SPO \geq 5 días; y Estadía hospitalaria \geq 15 días; respectivamente.

Los valores corrientes de los indicadores de calidad del proceso en cuestión se estimaron de los datos anotados localmente en los formularios de la ENH. El valor estimado del indicador de calidad se contrastó con la especificación correspondiente, y se denotó el indicador como satisfactorio si el valor estimado era igual o mayor que la especificación pertinente[†]. Dada la naturaleza descriptiva de este estudio, no se aplicaron técnicas de inferencia estadística para evaluar la naturaleza de las asociaciones que pudieran sugerirse del examen de los hallazgos.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la distribución de la serie de estudio según las indicaciones apuntadas para la implementación de esquemas de apoyo nutricional. La mediana de las categorías fue del 11.7%. Los estimados entre-categorías de la indicación de apoyo nutricional oscilaron entre el 3.1% (correspondiente a los pacientes en los que la vía oral estaba suspendida en el momento de la encuesta) y el 40.0% (que fue la proporción de enfermos con una estadía hospitalaria \geq 15 días).

La Tabla 2 muestra el estado de los procesos hospitalarios de cuidados alimentarios y nutricionales, descrito mediante los correspondientes indicadores de calidad.

Respecto de la evaluación nutricional

Existían balanzas a menos de 50 metros de la cama del paciente en el 98.5% de las instancias. El paciente fue tallado y pesado al ingreso en el 69.2% de las ocasiones. El valor prospectivo del Peso fue registrado en el 76.9% de los pacientes que acumulaban 15 días (o más) de estadía hospitalaria. En ninguna de las historias clínicas auditadas se había incluido el diagnóstico de desnutrición dentro de la lista de problemas de salud elaborada dentro de las 72 horas siguientes al ingreso del enfermo. Se destaca que el diagnóstico "Obesidad" estaba colocado en 9 de las historias auditadas. Los valores iniciales de Albúmina sérica solo se habían anotado en poco más de la mitad de las historias encuestadas. Por su parte, los Conteos Totales de Linfocitos en el momento del ingreso estaban registrados en la tercera parte de las historias. El registro prospectivo de estos indicadores bioquímicos del estado nutricional del enfermo fue insuficiente, al comprobar que solo poco más de la quinta parte de las historias contaba con un valor

[†] Los indicadores de calidad se trazaron hasta las citas bibliográficas que establecían su pertinencia. Las citas se muestran en la referencia [2].

adicional de Albúmina sérica en los pacientes con estadías ≥ 15 días; mientras que en ninguna de ellas se encontraba un segundo Conteo de Linfocitos. Estos hallazgos son más contraproducentes por cuanto este subgrupo de enfermos representó el 40% del tamaño de la serie de estudio.

Tabla 1. Pacientes en la base de datos de la Encuesta de Nutrición Hospitalaria que llenaron alguna de las 10 indicaciones de apoyo nutricional. Los resultados en cada categoría se presentan como el número de enfermos, junto con los porcentajes respecto del tamaño muestral.

Categoría	Hallazgos
Pacientes no desnutridos, pero con estrés moderado/elevado y/o ingresos alimentarios disminuidos	8 [12.3]
Suspensión de la vía oral	2 [3.1]
Ayunos de 5 (o más) días de duración	3 [4.6]
Pérdida de peso > 20%	2 [3.1]
Presencia de infección	6 [9.2]
Presencia de cáncer	7 [10.8]
Presencia de falla orgánica crónica	14 [21.5]
Puntajes B/C de la ESG	18 [27.7]
Cirugía completada	17 [26.1]
• En los pacientes operados: SPO ≥ 5 días	13 [76.5] ¶
Estadía hospitalaria ≥ 15 días	26 [40.0]

¶ Proporción calculada respecto de los 17 pacientes en los que se completó el plan quirúrgico.

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 65.

Sobre el uso de suplementos nutricionales orales

Se ha recomendado el uso de suplementos nutricionales orales en aquellos pacientes no desnutridos, pero que muestran una curva estancada de ganancia de peso, o que tienen dificultades para sostener el peso corporal del solo uso de la vía oral con alimentos. Si bien estos enfermos representaron poco más de la décima parte de la serie de estudio, solo uno de ellos (lo que sería el 12.5% de tal subpoblación) recibía un suplemento nutricional por vía oral en el momento de la encuesta.

Sobre el uso de la Nutrición artificial

La tasa de uso de las técnicas de Nutrición artificial fue del 14.5% (mediana de 10 categorías; mínimo: 0.0%; máximo: 50.0%), a pesar del pequeño tamaño de las subpoblaciones necesitadas de apoyo nutricional. Ninguna de las técnicas de Nutrición artificial sobrepasó a la otra en la tasa de uso (datos no mostrados).

DISCUSIÓN

Este trabajo expande, completa y complementa el otro que fue publicado previamente con el estado de la desnutrición hospitalaria en el CIMEQ. De forma similar a lo que otros investigadores dedicados a la misma temática han encontrado en otras latitudes geográficas, las subpoblaciones necesitadas de apoyo nutricional no son “grandes” en tamaño, y a lo sumo, solo comprenden la décima parte de aquellos hospitalizados.¹⁰⁻¹² Sin embargo, resulta contraproducente que la tasa de intervención nutricional (término dentro del cual se incluyen acciones que recorren desde la suplementación nutricional oral hasta la nutrición parenteral) resulte consistentemente tan baja.¹³

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

Estándar	Valor corriente del indicador
Estándar 1. Respecto de la evaluación nutricional del paciente:	
• Deben existir balanzas a menos de 50 metros de la cama del paciente	98.5
• El paciente debe ser tallado y pesado en el momento del ingreso institucional	69.2
• 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	76.9
• 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	0.0
• 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	52.3
• 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	33.8
• 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	23.1
• 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	0.0
Estándar 2. Respecto de las indicaciones dieto terapéuticas hechas al paciente:	<i>No evaluado</i>
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	
Estándar 3. Respecto del uso de suplementos nutricionales orales:	
• Pacientes no desnutridos, pero que reciben suplementación nutricional para sostener el estado nutricional debido a: Estrés metabólico moderado/elevado, Ingresos dietéticos disminuidos	12.5

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 65.

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

Estándar	Valor corriente del indicador
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)	50.0
• Pacientes con ayuno ≥ 5 días que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	33.3
• Pacientes con pérdida de peso $\geq 20\%$ que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	50.0
• Pacientes con diagnóstico de infección que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	16.7
• Pacientes con diagnóstico de cáncer que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	28.6
• 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
• Pacientes con un programa quirúrgico completado que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	11.7
• <i>De ellos:</i> Pacientes con ≥ 5 días de realizada una operación quirúrgica que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	7.7
• Pacientes con ≥ 15 días de estadía hospitalaria que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	3.8
• Pacientes con puntajes B/C después de aplicada la ESG que tenían instalado algún tipo de esquema de apoyo nutricional (Enteral/Parenteral)	11.1

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 65.

Incluso, realizados los ajustes correspondientes, se podría decir que solo el 1.0% de la población hospitalizada recibe en algún momento del ingreso algún tipo de terapia nutricional: estimado que choca contra la elevada prevalencia de la desnutrición en los hospitales de todo el mundo.

También llama la atención de que la desnutrición no esté reconocida en la lista de problemas de salud del enfermo como un diagnóstico independiente, cuando el Estudio ELAN reconoció que casi la tercera parte de los pacientes encuestados en el

CIMEQ estaba desnutrida; y que los ejercicios de evaluación nutricional hayan sido incompletos llegada la hora del registro e interpretación de indicadores antropométricos y bioquímicos usados tradicionalmente con fines de valoración nutricional.

Las causas de este estado de cosas pueden ser múltiples y solaparse en su influencia. Se ha propuesto un modelo teórico para la comprensión de los determinantes de la desnutrición hospitalaria.¹⁴ De acuerdo con este modelo, la falla en incorporar en el médico de

asistencia (y por extensión los restantes integrantes del equipo de atención) conocimientos sólidos en Nutrición clínica y hospitalaria, Nutrición artificial, Apoyo nutricional y Metabolismo puede explicar, en parte, la falla en reconocer tempranamente, y tratar oportunamente, la desnutrición concurrente con la enfermedad.

Resulta llamativo que siendo el CIMEQ un centro verticalizado en el trasplante de órganos, y que la quinta parte de los pacientes encuestados presentaban en el momento de la encuesta una falla orgánica crónica, ninguno de ellos recibió alguna terapia especificada de apoyo nutricional. La falla orgánica crónica impone una cohorte de fenómenos metabólicos, endocrinológicos, inflamatorios e inmunológicos, todos los cuales confluyen y culminan en la desnutrición energético-nutricional.¹⁵⁻¹⁸ La desnutrición se convierte entonces en una importante comorbilidad de estos enfermos, y puede afectar la respuesta al tratamiento médico-quirúrgico, incluido el trasplante de órganos.

Lo anteriormente señalado indica que, a pesar de la existencia y actuación en la institución de un equipo multidisciplinario de terapia nutricional, todavía queda mucho por hacer para asegurarle a cada paciente el mejor cuidado alimentario y nutricional posible. Se requiere el diseño y la implementación de las políticas que pauten la identificación temprana de la desnutrición asociada a la enfermedad, y la intervención nutricional desde el mismo momento de la admisión en la institución. Dada la condición del CIMEQ como un centro verticalizado en la actividad quirúrgica compleja y el trasplante de órganos, la desnutrición estará presente al ingreso en una parte importante de los enfermos hospitalizados, lo que justifica entonces que el ejercicio de evaluación nutricional se integre dentro de la apertura y confección de la historia clínica.¹⁹ Muchos de estos pacientes se beneficiarían de esquemas de suplementación nutricional

oral con nutrientes poliméricos genéricos, solucionando de esta manera cuestiones relativas al costo y la efectividad de los nutrientes artificiales.¹⁹ La articulación de cuidados nutricionales perioperatorios que minimicen el ayuno sería otra política institucional que contribuiría significativamente a la disminución de la prevalencia de la desnutrición hospitalaria en el centro.²⁰ Finalmente, y sin pretender agotar la lista de posibles intervenciones, la implementación de formas de educación continuada de posgrado en las disciplinas antes mencionadas que estén orientadas a los distintos integrantes de los grupos básicos de trabajo y que sean diseñadas específicamente según las respectivas formaciones curriculares, se hace imprescindible en el ámbito hospitalario para llenar los hiatos cognoscitivos que han sido documentados relativos a la alimentación y la nutrición del enfermo.²¹ La inculcación de tales conocimientos puede no solo influir sobre la calidad percibida de los servicios de salud, sino además, sobre la gestión de las instituciones hospitalarias.²²

CONCLUSIONES

El Estudio ELAN completado en el CIMEQ reveló que el 27.7% de los enfermos encuestados estaba desnutrido. Sin embargo, la desnutrición no había sido anotada como diagnóstico independiente en la lista de problemas de salud del enfermo. Los enfermos que requieren de terapias nutricionales pueden representar una pequeña porción de la población hospitalaria. Sin embargo, la tasa de uso de las terapias nutricionales fue baja. Siendo el CIMEQ una institución verticalizada en el trasplante de órganos, ninguno de los enfermos con una falla orgánica crónica recibió alguna terapia de apoyo nutricional. Urge la adopción de políticas que pauten el reconocimiento temprano y la intervención oportuna de las carencias nutricionales que

se presenten en el enfermo admitido en el centro, a fin de proveerle el mejor cuidado nutricional posible, preservar | restaurar el estado nutricional del mismo, y asegurar el éxito de la acción quirúrgica.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Sergio Santana Porbén, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, por la ayuda prestada en la redacción de este artículo.

SUMMARY

Rationale: The ELAN Study revealed a malnutrition frequency of 27.7% in the Surgical Medical Research Center of Havana (CIMEQ for "Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana"). A multidisciplinary nutrition therapy team operates in the center. **Objective:** To determine current state of hospital feeding and nutritional care processes as offered to hospitalized patient. **Material and method:** Data were retrieved on the conduction of nutritional assessment exercises, the Nil Per Oris state and hospital fasting, use of by-mouth nutritional supplements, and the use of Artificial nutrition techniques by means of the Hospital Nutrition Survey. **Results:** Patients in need of nutritional therapy represented 11.7% of hospital population. However, rate of usage of nutritional therapies was low: hardly 1.0% of those admitted received any of such therapies at any given time. Malnutrition was not recognized as an independent diagnosis. Nutritional assessment exercises were incomplete. **Conclusions:** Implementation of policies fostering early recognition and timely intervention of nutritional deficiencies presenting in the patient admitted to the center is required, in order to provide him/her the best nutritional care possible, to preserve | restore his/her nutritional status, and to secure the success of surgical actions. **Alvarez Rodríguez A, Noriega García D, Hall Smith C.** State of nutritional care in a medical center specialized in the surgical activity and organ transplant. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr*

2014;24(2):240-248. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Hospital malnutrition / Processes / Quality /Feeding and nutritional care.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez Rodríguez A, Noriega D, Hall Smith C. Estado de la desnutrición hospitalaria en un centro médico verticalizado en la actividad quirúrgica y el trasplante de órganos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2014;24(2):231-9.
2. 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. *Clinical Nutrition* 2006;25:1015-29.
3. Hall Smith C. Un grupo multidisciplinario de apoyo nutricional en el Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(2 Supl): S34-S39.
4. Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet. *Nutrition Today* 1974;9:4-8. Reimpreso más tarde en: *Nutrition* 1994;10:435-41; y *Nutrición Hospitalaria [España]* 2005;20:298-309.
5. Santana Porbén S. Sistema de control y aseguramiento de la calidad. Su lugar dentro de un programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2012; 27:894-907.
6. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KH. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1987;11:8-13. Reimpreso después en: *Nutrición Hospitalaria [España]* 2008;23:395-407.
7. PNO 2.011.98: Evaluación Subjetiva Global del estado nutricional del

- paciente hospitalizado. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Tercera Edición. La Habana: 2012.
8. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN Study. *Nutrition* 2003;19:823-5.
 9. PNO 3.001.98: Encuesta de Nutrición Hospitalaria. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Tercera Edición. La Habana: 2012.
 10. Ray S, Laur C, Golubic R. Malnutrition in healthcare institutions: A review of the prevalence of under-nutrition in hospitals and care homes since 1994 in England. *Clin Nutr* 2014;33:829-35.
 11. Gallegos Espinosa S, Nicolalde Cifuentes M, Santana Porbén S; para el Grupo Ecuatoriano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. Estado de la desnutrición en los hospitales del Ecuador. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2014;30:425-35.
 12. Barker L, Gout B, Crowe T. Hospital malnutrition: Prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8:514-27.
 13. Corkins MR, Guenter P, DiMaria-Ghalili RA, Jensen GL, Malone A, Miller S, *et al*; and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN Data Brief 2014: Use of enteral and parenteral nutrition in hospitalized patients with a diagnosis of malnutrition: United States, 2010. *Nutr Clin Pract* 2014;29:698-700.
 14. Santana Porbén S. Estado de la Nutrición artificial en Cuba. Lecciones del Estudio Cubano de Desnutrición hospitalaria. *Publicación científica RNC en Nutrición Clínica* 2009;17:37-47.
 15. Akner G, Cederholm T. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. *Am J Clin Nutr* 2001;74:6-24.
 16. Rogers RM, Donahoe M, Costantino J. Physiologic effects of oral supplemental feeding in malnourished patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized control study. *Am Rev Resp Dis* 1992;146:1511-7.
 17. Henkel AS, Buchman AL. Nutritional support in patients with chronic liver disease. *Nature Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2006;3:202-9.
 18. Mak RH, Ikizler AT, Kovesdy CP, Raj DS, Stenvinkel P, Kalantar-Zadeh K. Wasting in chronic kidney disease. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2011; 2:9-25.
 19. Hamilton C, Boyce VJ. Addressing malnutrition in hospitalized adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2013;37:808-15.
 20. Evans DC, Martindale RG, Kiraly LN, Jones CM. Nutrition optimization prior to surgery. *Nutr Clin Pract* 2014;29: 10-21.
 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. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2009; 24:548-57.
 22. Gigato Mesa E, Hernández Gigato ME, Martínez Sarmiento D, Aguilar Pérez MD. Impacto de un programa de capacitación en nutrición sobre la atención de enfermería en el cuidado del paciente crítico. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2014;24:35-49.