

Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana

ESTADO DE LA NUTRICIÓN ARTIFICIAL EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Luis Garcés García-Espinosa¹, María Idoris Cordero Escobar², Sergio Santana Porbén^{3†}, Jesús Barreto Penié^{4†}, David Orlando León Pérez^{4†}.

RESUMEN

Justificación: La provisión de esquemas de Nutrición artificial (NA) al paciente hospitalizado no se ajusta a los estándares prescritos de calidad. **Objetivo:** Evaluar si el uso de la NA en una Unidad de Cuidados Intensivos sigue criterios ajustados a las “Buenas Prácticas Hospitalarias”. **Diseño del estudio:** Retrospectivo, analítico. **Serie de estudio:** Cuarenta y cuatro pacientes (*Mujeres:* 54.5%; *Edades \geq 60 años:* 50.0%) atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes del Hospital Clínico-quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (La Habana, Cuba) entre Agosto del 2013 y Octubre del 2013. **Material y método:** De las historias clínicas de los pacientes se recuperaron las características de los esquemas conducidos de NA, y los productos utilizados. La pertinencia de los esquemas conducidos de NA se evaluó mediante criterios asentados en las “Buenas Prácticas Hospitalarias”. **Resultados:** Las indicaciones para el uso de NA se comportaron como sigue (en orden descendente): *Ingresos energéticos $<$ 50% de los requerimientos:* 93.2%; *Desnutrición:* 68.2%; *Falla orgánica:* 54.5%; *Sepsis:* 43.2%; *Vía oral cerrada:* 40.9%; *Cirugía completada:* 31.8%; *Cáncer:* 27.3%; *Estadía en la unidad \geq 7 días:* 11.4%. La tasa de uso de la NA fue del 59.1%: *Nutrición enteral:* 2.3% vs. *Nutrición parenteral:* 97.7%. En solo 34.1% de los pacientes atendidos la NA se administró conforme a las “Buenas Prácticas”. **Conclusiones:** El uso de la NA no sigue los criterios descritos en las “Guías de Buenas Prácticas Hospitalarias”. **Garcés García-Espinosa L, Cordero Escobar MI, Santana Porbén S, Barreto Penié J, León Pérez DO.** Estado de la Nutrición artificial en una Unidad de Cuidados Críticos de un hospital terciario. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2016;26(1);105-117. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Palabras clave: *Nutrición artificial / Calidad / Cuidados nutricionales / Buenas Prácticas / Control de la calidad.*

¹ Licenciado en Ciencias de los Alimentos. Máster en Farmacia Clínica. ² Médico, Especialista de Segundo Grado en Anestesia y Reanimación. Doctora en Ciencias de la Salud. ³ Médico, Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica. ⁴ Médico, Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna.

[†] Máster en Nutrición En Salud Pública.

Recibido: 3 de Abril del 2016. Aceptado: 5 de Mayo del 2016.

Luis Garcés García-Espinosa. Servicio de Nutrición Clínica. Hospital Universitario Docente “General Calixto García”. La Habana. Cuba

Correo electrónico: lgarcesg@infomed.sld.cu.

INTRODUCCIÓN

La nutrición es una de las funciones básicas de todo ser vivo, se incluye dentro de las llamadas funciones vegetativas (léase también imprescindibles) para la vida, y conlleva el aporte oral de los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la vida vehiculados en una alimentación balanceada e inocua.¹⁻²

En un paciente hospitalizado concurren diferentes situaciones clínico-quirúrgicas de resultas de las cuales el estado nutricional se deteriora, y con ello, la capacidad de respuesta a la agresión y la efectividad terapéutica.³⁻⁴ En consecuencia, la desnutrición instalada en el enfermo causa prolongación de la estadía hospitalaria, incremento de los costos, y afectación de la calidad de la asistencia médica.⁵⁻⁶

La nutrición artificial (NA) se ha erigido en una imprescindible herramienta terapéutica para sostener el estado nutricional del paciente que no puede satisfacer los requerimientos nutrimentales mediante la ingestión oral de alimentos. Se han puesto a punto soluciones de nutrientes, dispositivos de acceso y sistemas de infusión que hacen posible paliar los trastornos nutricionales presentes en el enfermo, y por extensión, asegurar el éxito terapéutico e incluso producir ahorros monetarios. Sin embargo, los beneficios que la NA encierra solo pueden realizarse si se obedecen las “Buenas Prácticas” prescritas para la selección del paciente, la implementación y conducción de los esquemas correspondientes; y la prevención de las complicaciones que del uso de la misma se puedan derivar.⁷⁻¹⁰

Ello no siempre ocurre. El Estudio ELAN Cubano de Desnutrición Hospitalaria reveló que en apenas la décima parte de los pacientes hospitalizados concurría al menos una indicación para el inicio de un esquema especificado de NA.¹¹ No obstante, menos

del 1% de estos enfermos recibía alguna terapia de soporte nutricional en el momento de la encuesta.¹¹ El escrutinio de los esquemas de NA administró reveló el uso prevalente de sondas bioincompatibles para la administración de alimentos modificados en textura y consistencia, por un lado; y la infusión de soluciones glucosadas de baja densidad energética por vía periférica, por el otro.¹²

Transcurrida una década desde la primera indagación hecha en el país sobre el estado de la NA,¹¹ se hace necesario evaluar los cambios ocurridos tras la puesta en marcha de organizaciones hospitalarias verticalizadas en la provisión de cuidados nutricionales, la formación de nutricionistas competentes para el reconocimiento temprano y tratamiento oportuno de la desnutrición asociada | secundaria a la enfermedad; y la apertura de espacios de posgrado en Nutrición clínica y hospitalaria, Terapia nutricional, y Nutrición artificial.

En el Hospital Clínico-quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” ha actuado un Grupo de Apoyo Nutricional (GAN) durante los últimos 15 años de forma ininterrumpida.¹³⁻¹⁷ El GAN ha elaborado pautas para el diseño, implementación, conducción y gestión de esquemas de NA en los enfermos que así lo requieran.¹⁸⁻²⁰ El GAN también ha conducido una importante cartera de actividades educativas para exponer a los grupos básicos de trabajo de la institución a las “Buenas Prácticas Hospitalarias de Alimentación y Nutrición”. Durante este mismo período de tiempo, el claustro profesional se ha beneficiado de distintas formas de educación de posgrado en las ciencias de la Alimentación y la Nutrición como Diplomados y Maestrías.²¹ De todo lo anterior se espera una mejor administración de las técnicas de NA en los pacientes identificados de alto riesgo nutricional. En consecuencia, se ha decidido evaluar el uso de la NA en una unidad de cuidados críticos que se distingue dentro de

la instalación por la complejidad clínico-quirúrgica del paciente en ella atendida.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio: Retrospectivo, analítico.

Locación del estudio: Unidad de Terapia Intensiva Polivalente, Hospital Clínico-quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (La Habana, Cuba). La unidad ofrece 12 camas de internación, y funciona como la ruta de evacuación de los grandes dramas quirúrgicos que se tratan en la institución. La unidad también se ha verticalizado en la atención de la sepsis abdominal.

La unidad realiza entre 300 – 400 ingresos anuales. La tasa promedio de supervivencia es $> 70.0\%$.

Serie de estudio: Fueron elegibles para ser incluidos en este estudio los pacientes ingresados en la Unidad entre los meses de Agosto del 2013 y Octubre del 2013 (ambos incluidos), y que permanecieron internados 72 (o más) horas.

De la historia clínica del paciente incluido en la serie de estudio se recuperaron los datos demográficos (Sexo, Edad), clínicos (Problema principal de salud, Causa de la admisión en la Unidad); y administrativos (*Días de estadía hospitalaria en el momento de admisión en la Unidad: ≥ 7 días vs. < 7 días; Condición al egreso de la Unidad: Vivo vs. Fallecido*).

Las necesidades nutrimentales se determinaron para cada paciente mediante la “regla del pulgar”, a saber: *Energía*: $30 \text{ Kcal.Kg}^{-1}.24 \text{ horas}^{-1}$; *Proteínas*: En ausencia de hipercatabolia: $1.0 \text{ g.Kg}^{-1}.24 \text{ horas}^{-1}$ vs. En presencia de hipercatabolia: $1.5 \text{ g.Kg}^{-1}.24 \text{ horas}^{-1}$.

Indicaciones para el inicio de NA: La historia clínica del paciente fue revisada para establecer la presencia de al menos una de las indicaciones expuestas previamente para el inicio de NA en el momento de admisión en la Unidad.¹¹⁻¹² Ingresos energéticos

$< 50\%$ de los requerimientos, Presencia de desnutrición, Falla orgánica, Sepsis, Cáncer, Vía oral cerrada, Cirugía completada, y Estadía en la unidad ≥ 7 días.

La historia clínica del paciente fue auditada para determinar los ingresos nutrimentales corrientes según el modo de alimentación | nutrición instalado en el momento de la admisión en la unidad. Si el caso fuera del aporte de alimentos por vía oral | enteral, los alimentos ingeridos | infundidos en cada frecuencia de alimentación se registraron mediante un “Recordatorio de 24 horas”, y se transformaron en cantidades consumidas de energía mediante la aplicación DIETARAP (Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana). En caso de que se aportaran nutrientes por vía enteral | parenteral, las cantidades infundidas en cada frecuencia se transformaron en ingresos energéticos según la composición del producto empleado.

La desnutrición se estableció ante la inclusión de este diagnóstico en la lista de problemas de salud del paciente, o de la constatación de pérdida involuntaria de peso corporal $> 20.0\%$, concurrente (o no) con disminución de la hemoglobina ($< 110 \text{ g.L}^{-1}$), Conteos reducidos de Linfocitos ($< 1,500 \text{ células.mm}^{-3}$), y valores séricos bajos de albúmina ($< 35 \text{ g.L}^{-1}$) y/o colesterol ($< 3.5 \text{ mmol.L}^{-1}$).

La existencia de falla orgánica,²² sepsis²² y/o cáncer se estableció ante la inclusión del correspondiente diagnóstico en la lista de problemas de salud del enfermo

Se registró si el paciente había sido operado como acto previo a la admisión en la Unidad, y si se había anotado la suspensión de la vía oral en la hoja “Indicaciones Terapéuticas” de la historia clínica.

La estadía en la unidad se estimó de los días de diferencia entre los momentos del egreso y la admisión en la misma.

Auditoría de la nutrición artificial:

Las historias clínicas fueron auditadas también para documentar los regímenes de NA conducidos en los enfermos, y si el caso fuera, las características del régimen instalado y la cuantía de satisfacción de los requerimientos energéticos.

Procesamiento de los datos y análisis estadístico-matemático de los resultados:

Los datos demográficos, administrativos, clínicos y nutricionales recuperados de las historias clínicas de los pacientes se vaciaron en un contenedor digital creado con EXCEL para OFFICE de WINDOWS (Microsoft, Redmon, Virginia, Estados Unidos).

El paquete SPSS versión 17.0 (SPSS Inc., New York, Estados Unidos) se empleó en el procesamiento de los datos y el análisis estadístico-matemático de los resultados. Los datos fueron reducidos hasta estadígrafos de agregación (frecuencias absolutas | relativas, porcentajes) según el tipo de la variable.

Los regímenes de NA conducidos en los pacientes se distribuyeron según las indicaciones anotadas más arriba para el inicio de la NA. Se anticipó que en cada indicación el 95% (o más) de los pacientes recibiera algún tipo de terapia nutricional (Enteral | Parenteral).

Consideraciones éticas: Se cuidó en todo momento de preservar la confidencialidad de los datos de los pacientes cuyas historias clínicas fueron revisadas durante este trabajo. Se manipularon los datos que solo conciernen a la presente investigación con fines científicos y académicos.

RESULTADOS

La Figura 1 describe el universo y la población del estudio, y el número de pacientes finalmente examinados conforme a los objetivos de la investigación presente. Durante la ventana de observación del estudio, 69 pacientes (13.8%) de los

atendidos en la unidad llenaron los criterios de inclusión en el estudio. A su vez, solo estaban disponibles para ser auditadas las historias clínicas de 44 de ellos. El tamaño muestral fue juzgado como representativo para un nivel IV de inspección por variables.²³ Las historias clínicas que no pudieron ser auditadas se encontraban en manos de los comités institucionales de calidad.

La Tabla 1 muestra las características demográficas, clínicas y administrativas de los pacientes examinados. Prevalcieron las mujeres sobre los hombres. La edad promedio fue de 59.2 ± 15.7 años. Los enfermos con edades ≥ 60 años representaron la mitad de la serie de estudio.

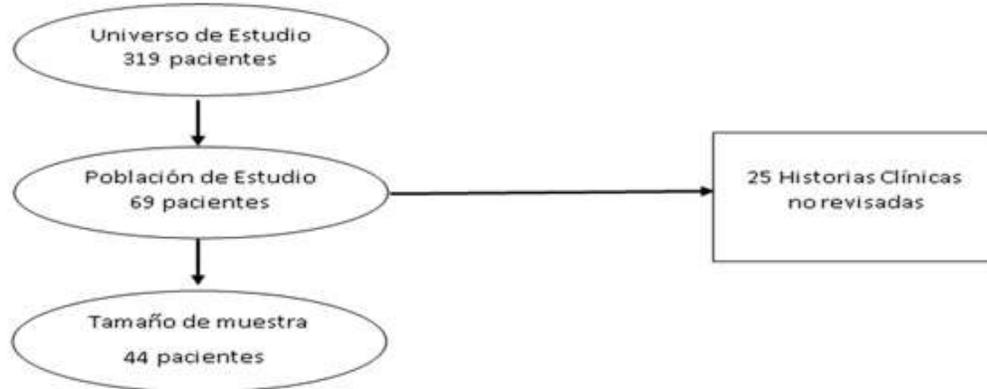
La tasa de supervivencia fue del 45.5%. La estadía promedio en la unidad fue de 3.2 ± 2.7 días. Poco más de la décima parte de los pacientes acumulaba 7 (o más) días de estadía en la unidad en el momento de la conducción del estudio.

Los requerimientos estimados para la serie de estudio fueron como sigue: *Energía*: $2,075 \pm 293$ Kcal.Kg⁻¹.24 horas⁻¹; *Proteínas*: 79 ± 21 g.Kg⁻¹.24 horas⁻¹. Sin embargo, los aportes registrados fueron: *Energía*: 597 ± 715 Kcal.Kg⁻¹.24 horas⁻¹ (28.8% de los requerimientos); y *Proteínas*: 23 ± 33 g.Kg⁻¹.24 horas⁻¹ (29.1%); respectivamente.

Las indicaciones para el uso de NA se comportaron como sigue (en orden descendente): *Ingresos energéticos < 50% de los requerimientos*: 93.2%; *Desnutrición*: 68.2%; *Falla orgánica*: 54.5%; *Sepsis*: 43.2%; *Vía oral cerrada*: 40.9%; *Cirugía completada*: 31.8%; *Cáncer*: 27.3%; *Estadía ≥ 7 días*: 11.4%.

La tasa corriente de uso de la NA fue del 59.1%: *Nutrición Enteral*: 15.9% vs. *Nutrición Parenteral*: 56.8% ($\Delta = -40.9\%$; $p < 0.05$; test de comparación de proporciones independientes). El uso de la NA se juzgó como correcto en solo el 34.1% de las instancias.

Figura 1. Universo de estudio, población y tamaño de muestra definidos para la evaluación del estado corriente del uso de la nutrición artificial en una unidad hospitalaria de cuidados críticos. Para más detalles: Consulte el texto del presente artículo.



La Tabla 2 muestra la distribución de los regímenes NA documentados en la serie de estudio según la indicación anotada para el inicio de los mismos. En ninguna de las indicaciones se pudo lograr una tasa de satisfacción de la indicación $\geq 95\%$.

Adicionalmente, la situación clínico-quirúrgica y metabólica del paciente fue reinterpretada para acomodar éste a una u otra modalidad de NA. La Figura 2 muestra las diferencias entre las tasas esperadas y observadas de uso de las modalidades consideradas de NA. La tercera parte de los pacientes examinados no llenaba indicación alguna para el inicio de NA debido a la situación en la que estaba envuelto.

No obstante, en los pacientes restantes era posible el aporte de nutrientes mediante una u otra modalidad. Se anticipó que la tasa de uso de la nutrición enteral sería del 38.6%, mientras que la de nutrición parenteral alcanzaría el 15.9%. Pero cuando se examinó la serie de estudio, la nutrición

enteral se había instalado en solo uno de los enfermos con una indicación para ello ($\Delta = -36.3\%$); y la nutrición parenteral en el 43.1% ($\Delta = -27.2\%$).

Finalmente, la Tabla 3 muestra los regímenes de NA prescritos en las historias clínicas auditadas. La infusión diaria de un ampolla contentiva de 9 oligoelementos (Tracutil©, BBRAUN, Alemania) junto con el régimen de hidratación parenteral fue la prescripción de NA hecha en más de la mitad de la serie de estudio; seguida de la administración de soluciones glucosadas de baja densidad energética.

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y administrativas de los pacientes examinados. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de pacientes incluidos en cada estrato de la característica. También se muestran la media \pm desviación estándar de variables selectas.

Característica	Hallazgos
Sexo	Masculino: 20 [45.5] Femenino: 24 [54.5]
Edad, años, media \pm s	59.2 \pm 15.7
Edad	< 60 años: 22 [50.0] \geq 60 años: 22 [50.0]
Estadía en la unidad, días, media \pm s	3.2 \pm 2.7
Estadía en la unidad	< 7 días: 39 [88.6] \geq 7 días: 5 [11.4]
Condición al egreso	Vivos: 20 [45.5] Fallecidos: 24 [54.5]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 44.

DISCUSIÓN

Este trabajo continúa otros hechos en la institución para revelar las maneras en que se conducen los cuidados alimentarios y nutricionales que se le brindan al paciente durante la hospitalización.²⁴⁻²⁵ Pero lo que distingue esta indagación de esfuerzos anteriores es que se ha completado por primera vez en una de las unidades hospitalarias de cuidados intensivos a la que le es propia un alto valor agregado tecnológico y profesional, y la complejidad clínico-quirúrgica de los pacientes que en ella se atienden.

En correspondencia con lo anterior, no debería extrañar que cerca de la mitad de la serie de estudio mostrara al menos una indicación para el inicio de un esquema de NA en el momento de la admisión en la unidad. A pesar de ello, la tasa de implementación de al menos alguna técnica de NA fue solo del 59.0%.

Varios estudios publicados han mencionado una y otra vez las tasas insuficientes de uso de las terapias de NA en los pacientes hospitalizados. El Estudio ELAN-Cuba encontró que, si bien el tamaño

de las subpoblaciones necesitadas de alguna terapia de apoyo nutricional fue “pequeña” (como promedio), y no superó el 15% de los pacientes estudiados, la tasa de uso de algún esquema de NA fue menor del 10%.¹¹⁻¹²

Otro estudio divulgado recientemente sobre el estado de la NA en los hospitales públicos del Ecuador también reveló que las técnicas de NA se utilizaron anecdóticamente en los más de 5 mil pacientes encuestados.²⁶ En el propio hospital de pertenencia de los autores, apenas el 13.3% de los pacientes con una indicación para ello recibieron alguna terapia de NA.²⁴

Los autores de sendos estudios completados en hospitales españoles señalaron, igualmente, que la tasa de utilización de la terapia nutricional artificial es baja, independiente del estado clínico del paciente, y a predominio de hidratación con soluciones glucosadas de baja densidad energética, sin recurrir a otras intervenciones nutricionales más complejas.²⁷⁻²⁸

Tabla 2. Estado del uso de las distintas modalidades de nutrición artificial según las indicaciones para el inicio de la misma. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de enfermos que llenaban alguna indicación para el inicio de un esquema de nutrición artificial.

Indicación	Enteral	Parenteral	Enteral + Parenteral
Estadía \geq 7 días	3 [60.0]	3 [60.0]	4 [75.0]
Desnutrición presente	4 [13.3]	17 [56.7]	18 [60.0]
Vía oral cerrada	2 [11.1]	10 [55.6]	10 [55.6]
Cáncer presente	1 [8.3]	8 [66.7]	8 [66.7]
Sepsis presente	4 [21.1]	10 [52.6]	10 [52.6]
Falla orgánica aguda	4 [16.7]	15 [62.5]	16 [66.7]
Cirugía previa completada	4 [28.6]	11 [78.6]	12 [85.7]
Ingresos energéticos < 50%	7 [17.1]	24 [58.5]	25 [60.9]

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 44.

Las causas para este estado de cosas suelen ser multifactoriales y solaparse en su influencia. El uso intrahospitalario de la NA pudiera ser la resultante de la disponibilidad de recursos e insumos, las oportunidades para su uso, y el conocimiento y la experiencia del grupo básico de trabajo en la administración y seguimiento de estas terapias.¹² Pero podría señalarse el conocimiento del personal médico sobre temas de alimentación y nutrición como el determinante causal de este estado de cosas.

Un estudio realizado en el hospital donde se desempeñan los autores que abarcó más del 60% de los médicos actuantes en las salas de hospitalización (pero que no comprendió a los especialistas actuantes en la unidad donde se realizó el presente trabajo) reveló que el 92% de ellos no poseían conocimientos suficientes en temas especificados de alimentación y nutrición como para diseñar e implementar esquemas adecuados de repleción nutricional:²⁹ hallazgos también reportados en otros centros de la región y el mundo.³⁰⁻³¹

El pobre conocimiento de los grupos básicos de trabajo ayudaría entonces a explicar el uso desproporcionado de la nutrición parenteral en detrimento de la enteral que se ha documentado en este

ensayo, y la preferencia en la implementación de esquemas incompletos de nutrición parenteral basados en soluciones glucosadas de baja densidad energética, acompañadas en contadas ocasiones de preparaciones contentivas de minerales y oligoelementos. Asimismo, el conocimiento insuficiente se reflejaría en una prescripción inadecuada de la orden de NA que no refleja las cantidades de energía a aportar en un día de hospitalización, y en cada frecuencia; ni tampoco de las características del producto a emplear, lo que impide juzgar exactamente sobre el uso hospitalario de las tecnologías de NA. Igualmente, el inadecuado conocimiento resultaría en una baja tasa de uso adecuado, conforme a las “Buenas Prácticas”, de las tecnologías de repleción nutricional; y por transitividad, en una mala gestión sanitaria de la unidad, y costos incrementados de gestión.

La educación continuada del personal médico y paramédico a temas de alimentación y nutrición considerados trascendentales para un mejor cuidado del enfermo hospitalizado sería la mejor intervención para paliar el presente estado de cosas, tal y como se ha señalado anteriormente.³²⁻³³

Tabla 3. Órdenes de nutrición artificial prescritas en las historias clínicas examinadas. En cada ítem se muestra el número y [entre corchetes] el porcentaje de historias clínicas con la prescripción anotada.

Prescripción hecha	Frecuencia [%]
Sin indicación de NA	18 [41.9]
Tracutil: 1 ampula dentro del régimen de hidratación	17 [38.6]
Nutricomp: 2 tomas 250 mL c/u	7 [15.9]
Dextrosa 10%: 1000 mL/24 horas	6 [13.6]
Tracutil: ½ ampula dentro del régimen de hidratación	6 [13.6]
Aminoplasmal 10%: 500 mL/24 horas	2 [4.5]
Lipofundin 10%: 500 mL/24 horas	2 [4.5]
Dextrosa 10%: 500 mL/24 horas	1 [2.3]
Dextrosa 30%: 600 mL/24 horas	1 [2.3]
Dextrosa 30%: 500 mL/24 horas	1 [2.3]

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 44.

La divulgación de los resultados de auditorías como éstas dentro del claustro asistencial y directivo, la conducción de actividades educativas estructuradas, y la constante supervisión de la adherencia de los grupos básicos de trabajo a las “Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición” pudieran resultar en una menor tasa de interrupción de los esquemas implementados de NA, un aporte incrementado de nutrientes, y el logro de las metas nutricionales propuestas a un costo inferior.

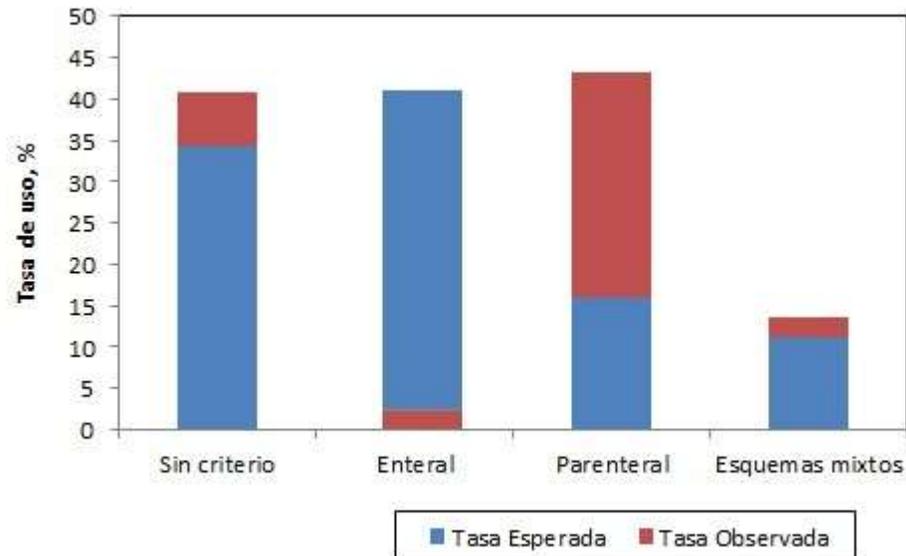
No obstante todo lo anteriormente dicho, puede que las unidades de cuidados críticos, y por extensión, el hospital que las contiene, no sean ya los escenarios de elección para la implementación y conducción de los esquemas requeridos de NA.³⁴⁻³⁵ La fuerte tendencia hacia el acortamiento del tiempo de hospitalización (en aras de reducir los costos asistenciales) ha hecho que el objetivo fundamental de una unidad de cuidados críticos sea la

reanimación del paciente, y con ello, la rápida estabilización del medio interno, para entonces decidir su egreso | evacuación hacia otras áreas hospitalarias. Cualquier otra alternativa que prolongue la estadía en la unidad atenta contra, y de hecho afecta, los estándares de calidad por los cuales se rigen los cuidados críticos, y los que sobre ellos se superponen, como sería el caso del soporte nutricional. Si bien al ingreso del paciente en una unidad verticalizada en los cuidados críticos se puede (debe) decidir sobre el inicio de una terapia especificada de NA, también se debe garantizar la continuidad de la misma al egreso de la misma, e incluso fuera del hospital mediante los correspondientes programas de soporte nutricional a domicilio.³⁶

CONCLUSIONES

En un mundo cambiante como el actual, las terapias nutricionales deben ser gestionadas, administradas y evaluadas por equipos multi-, inter- y trans-disciplinarios que aseguren la continuidad de las mismas durante el tránsito hospitalario del enfermo, desde el ingreso hasta el egreso, no importa los servicios involucrados, e incluso en el hogar como parte de la convalecencia y la rehabilitación.³⁷ La incorporación de nutricionistas y farmacéuticos a los equipos de salud serviría para introducir en la institución las “Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición”, y con ellas, una mejor gestión de la NA.³⁸⁻³⁹ Igualmente, la apertura y gestión de centros de mezclas de nutrientes se convertiría en una herramienta invaluable de la gestión, provisión y control de los cuidados nutricionales especializados al enfermo.⁴⁰

Figura 2. Estado de la administración de la nutrición artificial según la indicación para el uso de la misma. Se muestran las tasas esperadas de uso de una de las modalidades de nutrición artificial, y las observadas a la culminación de la presente indagación.



Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 44.

Futuras extensiones

El presente estudio debería reproducirse en otras unidades de atención al grave, a fin de establecer el estado presente del uso de la NA. Es muy probable que la situación descrita en este estudio sea la regla antes que la excepción en otros escenarios de este tipo. Los hallazgos justificarían la realización de intervenciones correctivas, y de esta manera, un mejor cuidado del grave. De igual forma, este estudio debería repetirse en la unidad donde se realizó para evaluar el impacto que pudieran tener intervenciones futuras orientadas a la estandarización del uso de la NA.

SUMMARY

Rationale: The provision of Artificial Nutrition (AN) schemes to the hospitalized patient does not comply with prescribed quality standards.

Objective: To assess if the use of AN in an Intensive Care Unit follows criteria complying "Good Hospital Practices".

Study design: Retrospective, analytical. **Study serie:** Forty-four patients (Women: 54.5%; Ages ≥ 60 years: 50.0%) admitted to the Polyvalent Intensive Care Unit, "Hermanos Ameijeiras" Clinical surgical Hospital (Havana City, Cuba) between August 2013 and October 2013. **Material and method:** Features of conducted AN schemes, and used products, were retrieved from the patients's clinical charts. Adequacy of conducted AN schemes was assessed by means of criteria derived from "Hospital Good Practices".

Results: Indications for use of AN behaved as follows (in descending order): Energy intakes <

50% of requirements: 93.2%; Malnutrition: 68.2%; Organic failure: 54.5%; Sepsis: 43.2%; Nils Per Oris: 40.9%; Completed surgery: 31.8%; Cancer: 27.3%; Unit length of stay \geq 7 days: 11.4%. Rate of AN use was 59.1%: Enteral nutrition: 2.3% vs. Parenteral nutrition: 97.7%. AN was administered complying with "Good Practices" in only 34.1% of the examined patients. **Conclusions:** Use of AA does not follow criteria described in "Hospital Good Practices Guidelines". **Garcés García-Espinosa L, Cordero Escobar MI, Santana Porbén S, Barreto Penié J, León Pérez DO.** State of artificial nutrition in an Intensive Care Unit of a tertiary hospital. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2016;26(1):105-117. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Artificial nutrition / Quality / Nutritional care / Good Practices /Quality control.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Garcés García-Espinosa L. Nutrición en la integridad Biológica. *RCAN Rev Cubana Aliment Nut* 2013;23:322-37.
- Izquierdo Hernández A, Armenteros Borrell M, Lancés Cotilla L, Martín González I. Alimentación saludable. *Rev Cubana Enfermería* 2004;20:1.
- Allred CRG, Voss AC, Finn SC, McCamish MA. Malnutrition and clinical outcomes: The case for medical nutrition therapy. *J Am Diet Assoc* 1996; 96:361-9.
- Felblinger DM. Malnutrition, infection, and sepsis in acute and chronic illness. *Crit Care Nurs Clin North America* 2003;15:71-8.
- Reilly IJ. Economic impact of malnutrition: A model system for hospitalized patients. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 1998;12:371-6.
- Barreto Penié J. Desnutrición hospitalaria: ¿Causa oculta de fracaso terapéutico y encarecimiento de los servicios de salud? *Rev Cubana Aliment Nutr* 2001;15(1):78-9.
- McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B; *et al*; for the American College of Critical Care Medicine. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009;33:277-316.
- Mesejo A, Vaquerizo Alonso C, Acosta Escribano J, Ortiz Leyba C, Montejo González JC; *et al*; for the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units and the Spanish Society of Parenteral and Enteral Nutrition (SEMICYUC-SENPE). Guidelines for specialized nutritional and metabolic support in the critically-ill patient. Update. Consensus of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units and the Spanish Society of Parenteral and Enteral Nutrition (SEMICYUC-SENPE): Introduction and methodology. *Medicina Intensiva [España]* 2011;35(Suppl 1):1-6.
- Kreymann KG, Berger MM, Deutz NE, Hiesmayr M, Jolliet P, Kazandjiev G; *et al*. ESPEN guidelines on enteral nutrition: Intensive care. *Clinical Nutrition* 2006;25:210-23.
- Singer P, Berger MM, van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A; *et al*. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: Intensive care. *Clinical Nutrition* 2009;28:387-400.

11. 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.
12. Santana Porbén S; para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. Estado de la nutrición artificial en cuba. Lecciones del Estudio Cubano de Desnutrición Hospitalaria. Publicación RNC dedicada a la Nutrición Clínica 2009;18:37-47.
13. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C, Salas Ibarra AM. Grupo de Apoyo Nutricional hospitalario: Diseño, Composición y Programa de Actividades. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2000;14:55-64.
14. Santana Porbén S, Barreto Penié J. Grupos de Apoyo Nutricional en un entorno hospitalario. Tamaño, composición, relaciones, acciones. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2007; 22:68-84.
15. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C. Implementación del Grupo de Apoyo Nutricional en el Hospital Clínico-Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", Ciudad de La Habana. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2000; 14:134-40.
16. Santana Porbén S, Barreto Penié J, Martínez González C, Espinosa Borrás A, Morales Hernández L. Grupos de Apoyo Nutricional en un entorno hospitalario. La experiencia cubana. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2007; 22:425-35.
17. Barreto Penié J. El Grupo de Apoyo Nutricional del Hospital "Hermanos Ameijeiras". La experiencia de 12 años. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(2 Supl): S15-S25.
18. Martínez González C, Santana Porbén S. Diseño e implementación de un esquema intrahospitalario de Nutrición enteral. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2001; 15:130-8.
19. Santana Porbén S, Barreto Penié J, Martínez González C, Espinosa Borrás A. Diseño e implementación de un esquema intrahospitalario de Nutrición Parenteral. I. Nutrición Parenteral Periférica. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2007;17(2):186-208.
20. Santana Porbén S, Barreto Penié J, Martínez González C, Borrás Espinosa A. Diseño e implementación de un esquema intrahospitalario de Nutrición Parenteral. II. Nutrición Parenteral Central. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2008;18(1):94-126.
21. Santana Porbén S. 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. Levy MM, Fink MP, Marshall JC; *et al*; for the. International Sepsis Definitions Conference. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Intensive Care Med* 2003;29:530-8.
23. Espinosa Pena N. Dirección de la calidad. Editorial. ISPJAE. La Habana: 1986.
24. Santana Porbén S, Barreto Penié J, Martínez González C, Espinosa Borrás A. Estado del apoyo nutricional en el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2007;17:45-60.

25. Miquet Romero LM, Rodríguez Garcell R, Barreto Penié J, Santana Porbén S. Estado de la provisión de cuidados nutricionales al paciente quemado. Auditoría de procesos en un Servicio de Quemados de un hospital terciario. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2008; 23:354-65.
26. Gallego Espinosa S, Nicolalde Cifuentes M, Santana Porbén S. Estado de los cuidados alimentarios y nutricionales en los hospitales públicos del Ecuador. *Nutrición Hospitalaria* 2015;31:443-48.
27. Gayardo R, Irlés JA, Almeida González CV. Perfil de uso de los diferentes tipos de nutrición artificial en un hospital de agudos y de crónicos. *Farmacia Hospitalaria [España]* 2012;36:240-9.
28. Santana-Cabrera L, O'Shanahan-Navarro G, García-Martul M, Ramírez Rodríguez A, Sánchez-Palacios M, Hernández-Medina E. Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de cuidados intensivos. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2006;21:661-6.
29. Garcés García-Espinosa L, Santana Porbén S, Barreto Penié J, Gutiérrez Rojas AR, Argüelles Barreto D, Díaz Hernández JM; *et al.* Estado de los conocimientos sobre Alimentación y Nutrición entre los médicos de un hospital verticalizado en la atención de adultos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2012;22:246-56.
30. Goiburú ME, Alfonzo LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Dallman D; *et al.* Nivel de conocimiento en Nutrición clínica en miembros del equipo de salud de hospitales universitarios del Paraguay. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2006; 21:591-5.
31. Casanueva E, Valdés R. El conocimiento nutricional de médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1991;43:211-4.
32. 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(1):35-49.
33. Martinuzzi A, Ferraresi E, Orsati M, Palaoro A, Chaparro J, Alcántara S, Amin C, Feller C, Di Leo ME, Guillot A, García V. Impacto de un proceso de mejora de la calidad en el estado del soporte nutricional en una unidad de cuidados intensivos. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2012;27:1219-27.
34. McKee M, Healy J. The role of the hospital in a changing environment. *Bull World Health Organ* 2000;78:803-10.
35. Preker A, Harding A. The economics of hospital reform: From hierarchical to market-based incentives. *World Hosp Health Serv* 2003;39:3-10,42,44.
36. 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.
37. Sociedad Cubana de Nutrición Clínica y Metabolismo. Formas hospitalarias de provisión de cuidados nutricionales al enfermo. Resúmenes de las ponencias presentadas en un Taller de Expertos. Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana. Noviembre 16-17, 2010. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(2 Supl):S1-S94.
38. Canicoba M, de Baptista GA, Visconti G; para el Comité de Nutricionistas. FELANPE Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo. Funciones y competencias del nutricionista clínico. Documento de consenso. Una revisión de diferentes posiciones de sociedades científicas latinoamericanas. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2013;23:146-72.

39. Samaniego-Sánchez C, Mesías-García M, Artacho-Martín-Lagos R, Blanca-Herrera R, Cabrera-Vique C, García-Villanova B; *et al.* Perfil del farmacéutico en el ámbito de la nutrición a nivel europeo. *Ars Pharm* 2010; 51(Suppl 2):435-42.
40. Lifshin LS, Baumgartner TG. Pharmacy of parenteral nutrition. In: *Pediatric parenteral nutrition*. ASPEN American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Gaithersburg: 2001. pp. 238.