

## Original

# Nivel de formación en nutrición de médicos intensivistas. Encuesta en hospitales públicos de Asunción

M.<sup>a</sup> E. Goiburú-Bianco\*, M. M. Jure-Goiburú\*\*, H. F. Bianco-Cáceres\*\*, C. Lawes\*\*\*, C. Ortiz\*\*\* y D. L. Waitzberg\*\*\*\*

\*Centro de Emergencias Médicas (CEM). Seguridad Social (IPS). Hospital de Clínicas (HC). \*\*Centro de Emergencias Médicas (CEM). Hospital de Clínicas (HC). \*\*\*Seguridad Social (IPS). \*\*\*\*Departamento de Gastroenterología. LIM 35. Faculdade de Medicina da Universidad de São Paulo. Brasil.

## Resumen

El soporte nutricional del paciente crítico constituye un pilar importante dentro de la especialidad de medicina intensiva. Los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) son frecuentemente hipercatabólicos y requieren de un soporte nutricional adecuado. La prescripción del tipo de nutrición, la cantidad y el seguimiento de los pacientes suele ser indicada generalmente por el médico intensivista, no obstante, no se conoce la calificación de estos médicos en relación a nutrición clínica.

**Objetivo:** Investigar el grado de conocimiento sobre nutrición artificial y el interés por la nutrición en médicos intensivistas.

**Metodología:** La encuesta prospectiva fue realizada a 60 médicos intensivistas de tres hospitales públicos de Asunción (22 especialistas y 38 residentes), con una edad media de  $34 \pm 6$  años y con una experiencia media profesional de  $5,8 \pm 6$  años. La encuesta constaba de 10 preguntas y respuestas de selección múltiple para determinar el grado de conocimiento según la calificación obtenida y 5 preguntas sobre formación propia y actitud frente al soporte nutricional en UCI.

**Resultados:** El 98,3% de los encuestados consideraron que el tratamiento nutricional del paciente internado en la UCI incide sobre la morbimortalidad de los pacientes. A pesar de ello el 88,3% de los médicos consideraron insuficiente su formación en nutrición en UCI. El 70% no lee regularmente artículos de nutrición en revistas científicas. Sólo un 25% de los encuestados formulan nutrición parenteral y un 30% ha participado en algún curso

## DEGREE OF NUTRITIONAL TRAINING OF INTENSIVE CARE PHYSICIANS. A SURVEY IN PUBLIC HOSPITALS OF ASUNCIÓN

### Abstract

Nutritional support in the critically ill patient is an important mainstay within the specialty of intensive care medicine. Patients at the Intensive Care Unit (ICU) are usually hypercatabolic and require an adequate nutritional support. Usually, the intensive care physician prescribes nutrition type, its amount, and follow-up of patients; however, the qualification of these physicians regarding clinical nutrition is unknown.

**Objective:** to investigate the degree of knowledge on artificial nutrition and the interest on nutrition of intensive care physicians.

**Methodology:** a prospective survey was done on 60 intensive care physicians from three public hospitals of Asunción (22 staff physicians and 38 internal residents), with a mean age of  $34 \pm 6$  years, and a mean professional practice of  $5.8 \pm 6$  years. The survey contained 10 questions and multiple-choice answers to determine the degree of knowledge depending on the grade obtained, and 5 questions on personal training and attitude towards nutritional support in the ICU.

**Results:** 98.3% of surveyed physicians considered that nutritional support of the ICU-admitted patient has an effect on morbidity and mortality of patients. Nevertheless, 88.3% of physicians considered their nutritional training in the ICU as insufficient. Seventy percent do not usually read papers on nutrition on scientific journals. Only 25% of them formulate parenteral nutrition, and 30% have attended a course on nutrition in the ICU within the last 5 years. The final grade for the 10 questions, the maximum grade possible being 10, was  $6.1 \pm 1.9$  for staff physicians, and  $5.59 \pm 2.3$  for internal residents ( $p = 0.3$ ). When analyzing the correct answers by years of practice, the mean grade was  $5.2 \pm 2.3$  in those with less than 2 years of practice versus  $6.4 \pm 1.7$  in those with more than 2 years of practice ( $p = 0.02$ ).

**Correspondencia:** M.<sup>a</sup> E. Goiburú-Bianco  
Departamento de Soporte Nutricional  
Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica  
Facultad de Ciencias Médicas.  
Universidad Nacional de Asunción.  
Asunción (Paraguay)  
E-mail: megoiburú@hotmail.com

Recibido: 11-X-2004.  
Aceptado: 16-III-2005.

de nutrición en UCI en los últimos 5 años. La calificación final de las 10 preguntas, para el valor máximo de 10, fue de  $6,1 \pm 1,9$  para especialistas en UCI frente a  $5,59 \pm 2,3$  para residentes ( $p = 0,3$ ). Al analizar las repuestas correctas según los años de experiencia encontramos una media de  $5,2 \pm 2,3$  en los que tienen menos de dos años de experiencia versus  $6,4 \pm 1,7$  en los que tenían más de dos años de experiencia. ( $p = 0,02$ ).

**Conclusiones:** la formación en nutrición en medicina intensiva no es completa y el grado de conocimiento de nutrición en pacientes críticos es insuficiente, menor en los de experiencia limitada en UCI. Estos resultados apuntan la necesidad inmediata de educación y capacitación en nutrición clínica de los médicos intensivistas para que la atención al paciente crítico sea completa.

(*Nutr Hosp* 2005, 20:326-330)

Palabras clave: Médicos intensivistas. Nutrición artificial. Nutrición clínica.

## Introducción

El cuidado nutricional del paciente crítico es parte integral del tratamiento y el impacto favorable de la intervención nutricional está bien descrito<sup>1,2,3,4</sup>. No obstante, para que el uso de la nutrición clínica sea efectivo es necesario el conocimiento sobre su indicación, implementación y posibles complicaciones<sup>5</sup>. Entre las encuestas sobre temas de nutrición que han sido realizadas en los últimos años<sup>5,6</sup>, existen pocos trabajos que evalúen el grado de conocimiento de la nutrición clínica en médicos que la ejercen prescribiendo tratamiento nutricional a los pacientes críticos, como es el caso del médico intensivista. La práctica de nutrición en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en Paraguay generalmente es hecha por el médico terapeuta, solicitando interconsulta al especialista en nutrición clínica principalmente para los casos complejos. Existe interés en valorar el nivel de conocimiento y opinión de los médicos Intensivistas sobre la importancia y práctica de la nutrición clínica en el paciente crítico.

## Materiales y métodos

Se incluyeron a 60 intensivistas de 3 hospitales públicos de Asunción: Hospital de Clínicas (HC), Centro de Emergencias Médicas (CEM), Hospital Central del Instituto de Previsión Social (HCIPS) con muestreo no probabilístico de casos consecutivos durante el mes de julio de 2003. La encuesta constaba de 5 preguntas sobre formación propia y actitud frente al soporte nutricional en UCI y 10 preguntas y respuestas de selección múltiple para determinar el grado de conocimiento según la calificación obtenida, una de las cinco respuestas fue considerada correcta, dos preguntas fueron de valoración nutricional, 4 preguntas sobre nutrición enteral (NE), y 4 preguntas sobre Nutrición Parenteral (tabla I).

Los médicos fueron encuestados por una nutricio-

**Conclusions:** nutritional training in intensive care medicine is incomplete and the degree of knowledge on nutrition in the critically ill patient is insufficient, being lower in physicians with a limited practice in the ICU. These results suggest the urgent need for training on clinical nutrition of intensive care physicians for the care of the critically ill patient being complete.

(*Nutr Hosp* 2005, 20:326-330)

Key words: Intensive care physicians. Artificial nutrition. Clinical nutrition.

nista, la cual les entregaba el cuestionario. El tiempo establecido para completarlo fue de 15 minutos. Los resultados fueron analizados mediante el paquete de programas estadísticos EPI- INFO 2002. Las variables cualitativas se representaron como porcentajes y las variables continuas como media y desviación estándar. El contraste de hipótesis para variables cualitativas se realizó mediante el test de  $\chi^2$ . El contraste de hipótesis para las variables continuas mediante el test de Student o Wilcoxon según ajuste o no de la distribución a la normalidad.

## Resultados

De los 60 intensivistas encuestados 22 (36,7%) fueron médicos especialistas y 38 (63,3%) médicos residentes, con una edad media  $34 \pm 6$  años y con una experiencia media profesional de  $5,8 \pm 6$  años. El 25%

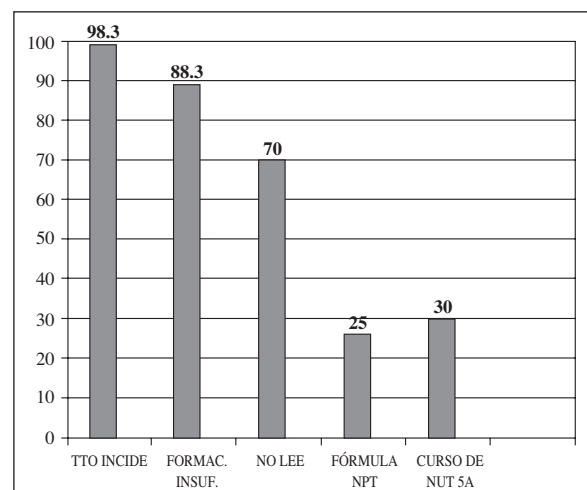


Fig. 1.-Formación y actitud frente al soporte nutricional en UCI.

**Tabla I**  
Encuesta realizada a los médicos de las Unidades de Cuidados Intensivos. Respuesta correcta considerada por los encuestadores con \*.

**UCI donde se desempeña:**      IPS                                       Clínicas                                       Emergencias Médicas

**Cargo:**                      Jefe de Servicio UCI                                       Jefe de Sala UCI                                       Médico de Guardia de UCI

Residente *Trauma*                       Residente *Cirugía*                                       Residente *Clínica Médica*                                       Residente *UCI*

Otros (citar) .....

**Edad:**                                      **Experiencia en UCI:**                                      Años .....                                      Meses .....

**I. RESPONDE SÍ O NO SEGÚN CORRESPONDA**

1. Considera usted que el tratamiento nutricional óptimo del paciente internado en la UCI incide sobre la morbimortalidad de los pacientes?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
2. ¿Considera usted suficiente su formación en nutrición en terapia intensiva?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
3. ¿Lee regularmente artículos publicados en revistas científicas sobre nutrición en UCI?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
4. ¿Formula usted la nutrición parenteral?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
5. ¿Ha participado en algún curso de nutrición en UCI en los últimos 5 años?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

**II. MARCA CON X LA RESPUESTA CORRECTA (SÓLO UNA OPCIÓN). EN CASO DE DESCONOCER LA RESPUESTA POR FAVOR NO MARQUE NINGUNA OPCIÓN**

1. La valoración del estado nutricional de pacientes internados en UCI en Paraguay se puede realizar:
 

a. Con la albúmina                                      b. Con la historia clínica y el examen físico                                      c. Con el recuento de linfocitos

d. Con la calorimetría indirecta                                      e. a, b y c son correctas\*
2. La nutrición enteral en los pacientes desnutridos internados en UCI se debe iniciar idealmente:
 

a. Dentro de los 7 días de internación                                      b. Dentro de las 86 horas de internación                                      c. Dentro de las 36 horas de internación\*

d. Dentro de los 5 días de internación                                      e. No hay recomendaciones sobre el tiempo de inicio
3. El cálculo de requerimiento calórico lo realiza en Paraguay con:
 

a. La fórmula de Harris Benedict y Regla del pulgar (30-35 cal/kp)\*                                      b. Balance nitrogenado                                      c. Calorimetría indirecta

d. Índice creatinina altura                                      e. Ninguna de las anteriores
4. Usted puede indicar correctamente fórmulas oligomérica o semielementales en:
 

a. Pancreatitis aguda                                      b. Intestino corto                                      c. Peritonitis                                      d. Hemorragia digestiva                                      e. A y b son correctas\*
5. Usted considera la mejor forma de infundir la Nutrición enteral pospilórica en pacientes críticos:
 

a. Con jeringa                                      b. Por gravedad                                      c. Con bomba de infusión\*                                      d. Todas son correctas                                      e. Ninguna de las anteriores son correctas
6. La dilución de las fórmulas en polvo para nutrición enteral usted la calcula en pacientes sin restricción hídrica, para que tengan generalmente:
 

a. 0,5 calorías por mL                                      b. 1 caloría por mL\*                                      c. 2 calorías por mL                                      d. 3 calorías por mL                                      e. Ninguna de las anteriores
7. La nutrición parenteral total en bolsa 3 en 1 se debe suministrar preferentemente:
 

a. Con jeringa                                      b. Por gravedad                                      c. Con bomba de infusión\*                                      d. Por vía periférica                                      e. Ninguna de las anteriores
8. Los insumos que disponemos en Paraguay para la elaboración de nutrición parenteral son:
 

a. Dextrosa hipertónica, lípidos y aminoácidos                                      b. Electrolitos                                      c. Multivitaminas                                      d. Oligoelementos                                      e. Todas son correctas\*
9. La nutrición parenteral apropiada que usted administra siempre tiene:
 

a. 1 calorías por mL                                      b. 2 calorías por mL                                      c. 3 calorías por mL                                      d. 4 calorías por mL                                      e. Varía según la formulación\*
10. Las fórmulas con lípidos para nutrición parenteral:
 

a. Están contraindicadas en la pancreatitis aguda de origen biliar                                      b. Están contraindicadas en la diabetes mellitus

c. Están contraindicadas al inicio de la nutrición parenteral                                      d. Están contraindicadas en las patologías respiratorias                                      e. Ninguna de las anteriores\*

**Tabla II**  
Porcentaje de respuestas correctas, incorrectas y no respondidas del cuestionario

N.º pregunta	Correcta %	Incorrecta %	No respondió %
1	41,7	50	8,3
2	53,3	36,7	10
3	56,7	15	28,3
4	51,7	18,3	30
5	78,4	18,3	3,3
6	55	16,7	28,3
7	88,3	0	11,7
8	86,7	5	8,3
9	56,7	16,7	26,6
10	23,3	63,4	13,3

de los encuestados fueron del HC, el 26,7% del CEM y el 48,3% del HCIPS. El 98,3% de los encuestados consideraron que el tratamiento nutricional óptimo del paciente internado en la UCI incide sobre la morbi-mortalidad de los pacientes. A pesar de ello el 88,3% de los médicos consideraron insuficiente su formación en nutrición en UCI. El 70% no lee regularmente artículos de nutrición en revistas científicas. Sólo un 25% de los encuestados formulan nutrición parenteral y un 30% ha participado en algún curso de nutrición en UCI en los últimos 5 años (fig. 1).

La frecuencia de respuestas correctas, incorrectas y no respondidas del cuestionario se detalla en la tabla II. La media de respuestas correctas fue de  $5,9 \pm 2$  (0-9). La calificación final promedio de las 10 preguntas fue de  $6,1 \pm 1,9$  respuestas correctas para especialistas frente a  $5,59 \pm 2,3$  respuestas correctas para residentes e internos ( $p = 0,3$ ). Al analizar las repuestas correctas según los años de experiencia profesional encontramos una media de  $5,2 \pm 2,3$  en los que tuvieron menos de 2 años de experiencia versus  $6,4 \pm 1,7$  en los que tuvieron mas de 2 años de experiencia ( $p = 0,02$ ).

## Discusión

Casi la totalidad de los médicos encuestados considera importante el tratamiento nutricional del paciente crítico, pero pocos tienen la oportunidad de actualización científica, dado que solamente 30% leen artículos de nutrición en revistas científicas y han participado de algún curso de soporte nutricional en UCI. Por otro lado llama la atención que el 88,3% de los encuestados sean conscientes de su formación insuficiente en nutrición y permanezcan pasivos.

Los resultados de la encuesta específica reflejan una falta de conocimiento sobre aspectos relacionados a la terapia nutricional, más notoria en los profesionales de menor experiencia clínica.

Debemos tener en cuenta que solo 36,7% de los encuestados eran médicos especialistas intensivistas

siendo la mayoría médicos residentes, lo cual podría haber influido en la baja calificación general; sin embargo al comparar las respuestas entre ambos grupos no se objetivó una diferencia significativa.

Cabe resaltar que el soporte nutricional de pacientes críticos es capital para la prevención y el tratamiento de enfermedades relacionadas a la desnutrición<sup>7</sup>. No obstante, en el presente trabajo se observó que en el ambiente de cuidados intensivos, cotidianamente, se prescribe nutrición clínica sin tener la formación específica correspondiente. Esto concuerda con las observaciones de otros autores<sup>8</sup> que concluyen que los conocimientos en nutrición clínica de los médicos intensivistas son muy superficiales, y una formación más específica y completa sería necesaria durante el entrenamiento y capacitación de los mismos.

Actualmente, el currículum de la facultad de medicina de la Universidad Nacional de Asunción no incluye cursos de nutrición en pre grado, por lo que los estudiantes de medicina y médicos recién recibidos carecen de formación básica en el tema. En España, por el contrario, la Nutrición si es un capítulo del pre grado y del pos grado desde hace poco tiempo<sup>9</sup>, y gracias a ello, profesionales con distinta formación de origen, (cirugía, gastroenterología, endocrinología, cuidados intensivos, medicina interna y pediatría) cuentan con una base importante para su práctica profesional posterior.

Analizando el impacto de los conocimientos sobre nutrición en un equipo de médicos de un hospital escuela del Reino Unido se constató una pobre detección, prevención y tratamiento de la desnutrición hospitalaria. Esto se asoció con el conocimiento insuficiente sobre el seguimiento y el manejo de la desnutrición en médicos, estudiantes de medicina, enfermeras y farmacéuticos. Además, proveyeron un marco de trabajo para la enseñanza y auditoría de la efectividad de un programa educacional<sup>10</sup>. Medidas de este tipo podrían implementarse en el Paraguay en la evaluación y perfeccionamiento del módulo de nutri-

ción de la carrera de pos grado en terapia intensiva cuyos egresados en su mayoría se desempeñan como intensivistas en el HCIPS.

Los servicios de terapia intensiva que no cuentan con médicos suficientemente capacitados para el tratamiento nutricional de pacientes críticos, deberían estar permanentemente asesorados por el equipo del Departamento de Nutrición de la Institución, pues se ha demostrado, que la calidad asistencial mejora ostensiblemente con la incorporación de un equipo de soporte nutricional especializado. Esto se ha visto principalmente en la prescripción y seguimiento de la NPT, en pacientes quirúrgicos, oncológicos, pancreatitis, enfermedad inflamatoria intestinal y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)<sup>11</sup>.

Este modelo es de rutina en el Hospital de Clínicas de Asunción, en donde el Departamento de Cuidados Intensivos trabaja en forma conjunta con el Departamento de Soporte Nutricional pues un contingente importante de médicos del servicio son residentes en formación con escasa experiencia aún.

Teniendo en cuenta los resultados preocupantes sugerimos que es importante realizar este tipo de investigación en otras áreas de la salud con el fin de detectar las falencias de la enseñanza e implementar cambios efectivos en los programas educacionales. El curso TNT (Terapia Nutricional Total) ha resultado un modelo eficiente para la educación de los médicos generales en nutrición clínica, que podría integrarse a la formación de los residentes de la Unidad de cuidados intensivos<sup>12</sup>.

## Conclusiones

1. La formación en nutrición clínica en medicina intensiva y el grado de conocimiento de nutrición en pacientes críticos es insuficiente.

2. Se debe intensificar la capacitación de médicos intensivistas como método de atención completa al paciente crítico.

## Referencias

1. Marik PE, Zaloga GP: Early enteral nutrition in acutely ill patients: A systematic review. *Crit Care Med* 2001; 29: 2264-2388.
2. Wilmore DW: Why should a single nutrient reduce mortality? *Crit Care Med* 2002; 30: 2153-4.
3. Montejo JC, Zarazaga A, López-Martínez J y cols.: Inmunonutrition in the intensive care unit. A systematic review and consensus statement. For the Nutritional and Metabolic Working Group of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC), Spain. *Clin Nutr* 2003; 22: 221-33.
4. Bauer P, Charpentier C, Bouchet C, Nace L, Raffy F, Gaconnet N: Parenteral with enteral nutrition in the critically ill. *Intensive Care Med* 2000; 26: 893-900.
5. Sánchez Álvarez C, Gómez Ramos MJ, Núñez Ruíz R, Blanco Molina T, Nicolás Sánchez S: Formación en Nutrición y Medicina Intensiva. *Nutr Hosp* 2001; 16: 45.
6. Bonada A, Gómez-Gener A, Boj M, Salvador P, Salas-Salvado J: ¿Conocen los médicos la nutrición enteral domiciliaria?. Encuesta de opinión en la provincia de Tarragona. *Nutr Hosp* 2003; 18: 336-340.
7. Green CJ: Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clin Nutr* 1999; 18(Supl. 2): 3-28.
8. Raynard B, Nitenberg G, Dreyfuss D: Évaluation des connaissances en nutrition clinique des réanimateurs médicaux. *Réanimation* 2003; 12(Supl. 3): 139s.
9. Gómez Candela C, De Cos Blanco A: ¿Cuál es el marco de la nutrición clínica? *Nutr Hosp* 1999; 16(2): 1-3.
10. Nightingale JM, Reeves J: Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr* 1999; 18(1): 23-7.
11. Olveira Fuster G, Mancha Doblas I, González Romero S, Goiburu ME, Muños A, García JM: Calidad asistencial en nutrición parenteral: beneficios tras la incorporación de un equipo de soporte nutricional. *Nutr Hosp* 2000; 15: 118-122.
12. Waitzberg DL, Correia I, Echenique M y cols.: Total Nutritional Therapy: A Nutrition Education Program for Physicians. *Nutr Hosp* 2004; (1): 28-33.