



# Nutrición Hospitalaria



Tratamiento nutricional en el paciente crítico: ¿es importante la coordinación con la farmacia hospitalaria?

## Una experiencia compartida entre servicios

*A shared experience between services*

Juan Carlos Montejo González

*Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid*

La nutrición del individuo que tiene una patología inductora de desgaste metabólico y, por tanto, de desnutrición, como es el caso del paciente crítico, es un componente esencial del manejo clínico que debe integrarse con el resto de medidas. Por esta razón, actualmente se propone el empleo preferente del término "tratamiento médico nutricional" (TMN) para este tipo de intervención, al considerar que refleja mejor la relevancia de la misma en el conjunto de las acciones encaminadas a obtener un resultado de salud satisfactorio.

Los farmacéuticos tienen una función importante que desempeñar en el abordaje clínico del aspecto nutricional. Su misión es esencial en el ámbito de la nutrición parenteral, donde intervienen en la evaluación y prescripción, la elaboración y aplicación del plan de tratamiento nutricional, la composición de la fórmula, la monitorización de la intervención y áreas tales como la investigación, la mejora y la calidad (1-3).

Los equipos de atención al paciente crítico deben incluir médicos, enfermeros, dietistas, farmacéuticos e incluso cocineros, idealmente. La correcta colaboración entre todos estos especialistas es un factor clave para el éxito terapéutico. Un buen ejemplo del fruto de esta colaboración es la elaboración de guías de práctica clínica a través de las distintas fases de su desarrollo (Fig. 1).

Las guías de TMN para pacientes críticos, en virtud de lo anteriormente expuesto, deberían estar elaboradas por un proceso de consenso multiprofesional. Sin embargo, atendiendo a las guías de más reciente publicación en este contexto, solo la estadounidense de la ASPEN, cuenta con este tipo de cooperación multidisciplinar (4-6) (Tabla I).

El empleo de protocolos de nutrición en la UCI aporta una serie de ventajas: promueve un inicio más precoz de la nutrición enteral, aumenta el volumen administrado de dieta, reduce el déficit

calórico y, como consecuencia, mejora la evolución del paciente crítico (7,8). En estos protocolos es fundamental la colaboración del farmacéutico, sobre todo en el ámbito de la nutrición parenteral. También debe prestarse atención a los aspectos de seguridad, como la inclusión del protocolo ALERT de la ASPEN para la administración segura de la nutrición enteral: práctica aséptica, correcto etiquetado, elevación de la cabecera de la cama si es clínicamente posible, uso de la fórmula y la sonda más adecuadas para cada paciente, y señalización de las vías de infusión con conectores específicos para la nutrición enteral (9).

La colaboración interprofesional debe llegar aún más lejos, idealmente, en los protocolos. La SEMICYUC recomienda también la inclusión de otros profesionales, como el farmacéutico, el farmacólogo clínico y el fisioterapeuta en las rondas médicas diarias de visita a los pacientes ingresados (10). Por otro lado, en la estrategia el estudio PREVEMED (Prevención de Errores de Medicación en Unidades de Cuidados Intensivos), donde también participó la SEMICYUC, se incluye entre las recomendaciones la de "Estandarizar los procedimientos de preparación y administración de los medicamentos inyectables y de la nutrición parenteral".

A modo de ejemplo, en 1988, en el Hospital Universitario 12 de Octubre, se planteó un protocolo de nutrición parenteral, en colaboración con el Servicio de Farmacia, basado en categorías de estrés metabólico de los pacientes. Se hicieron 4 categorías sobre la base de la pérdida de nitrógeno en la orina, la glucemia, el consumo de oxígeno, la resistencia insulínica y el cociente respiratorio. El aporte calórico/nitrogenado se calculaba en función del grado de agresión: ayuno-0 (1,0-1,2 g de aminoácidos/kg/día; 150:1 Kcal no proteicas/gN), cirugía-1 (1,1-1,3 g de aminoácidos/kg/día; 130:1 Kcal no proteicas/gN), sepsis-2 (1,3-1,5 g de aminoácidos/kg/día; 110:1 Kcal no proteicas/gN)

*Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de interés.*

*Inteligencia artificial: el autor declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.*

Montejo González JC. Una experiencia compartida entre servicios. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):19-21

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05303>

### Correspondencia:

Juan Carlos Montejo González. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avda. de Córdoba, s/n. 28041 Madrid  
e-mail: [jmontejo@doc@gmail.com](mailto:jmontejo@doc@gmail.com)

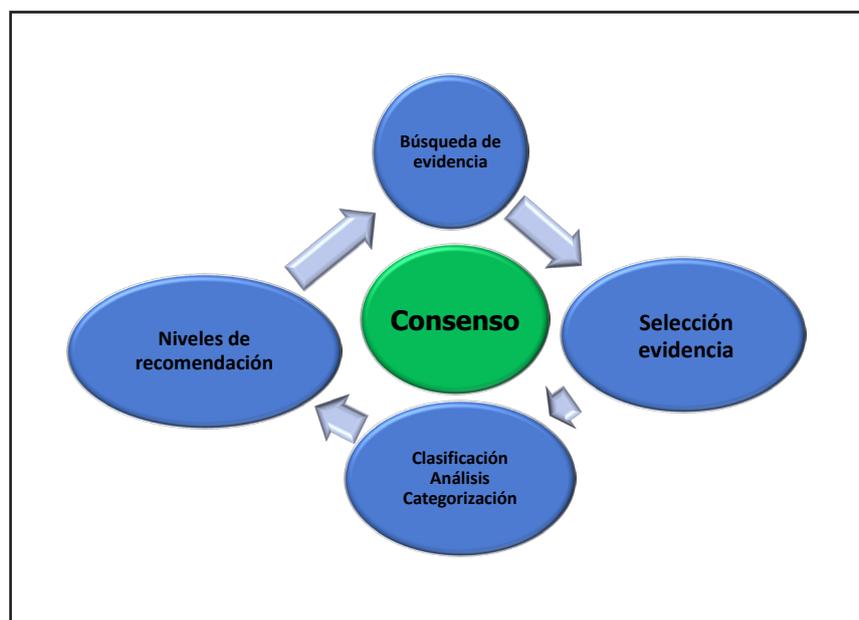
o traumatismo-3 (1,5-1,8 g de aminoácidos/kg/día; 80:1 Kcal no proteicas/gN).

Posteriormente se analizaron y valoraron los resultados de este protocolo. Las conclusiones fueron: a) el uso de dietas no incluidas en el protocolo era excepcional; b) las fuentes calóricas administradas eran fundamentalmente mixtas; c) la mayoría de las dietas se adaptaban a requerimientos calórico-proteicos correspondientes al nivel 3 de agresión; y d) el elevado número de dietas previstas que no se emplearon indicaba la conveniencia de rediseñar y simplificar dicho protocolo. Se hicieron nuevas versiones que lo simplificaban, se incluyeron elementos como la glutamina y se in-

formatizó el sistema de peticiones, efectuándose un proceso de mejora continua que culmina con la última revisión de 2020.

Como conclusión, cabe señalar que el TMN del paciente crítico puede esquematizarse en forma de dos círculos que se superponen: el del paciente y el del proceso (Fig. 2).

Dentro de este proceso deben considerarse puntos clave que ya se han definido previamente, y que abarcan el TMN desde la unidad de cuidados intensivos hasta más allá del alta, sin dejar de tener en cuenta el ejercicio físico como un aliado, y cuidando la instauración de la alimentación oral no sin antes descartar la presencia de disfagia.



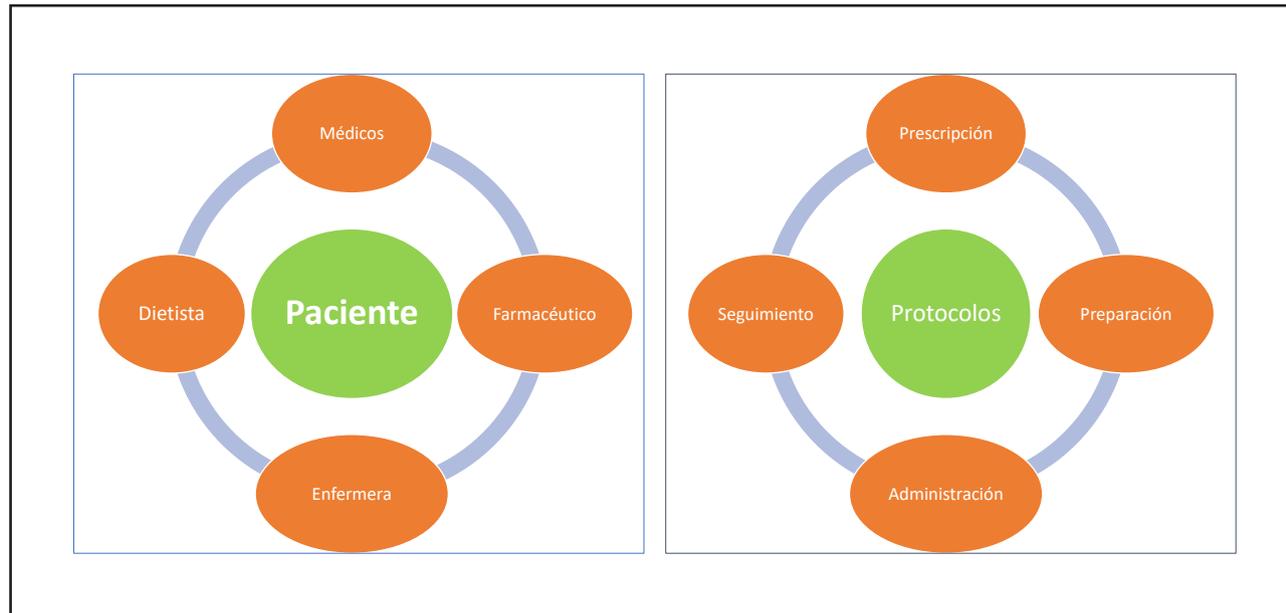
**Figura 1.**

Fases en la elaboración de las guías de práctica clínica.

**Tabla I.** Guías de práctica clínica publicadas sobre tratamiento médico nutricional en pacientes críticos

Comparación de recomendaciones en TMN-UCI			
	ASPEN/SCCM	ESPEN	GTM-SEMICyUC
Año	2016	2019	2020
Previas	1993/2009	2006(E)/2009(P)	2005/2011
Sociedades científicas	2	1	1
Participantes	14	16 + GG	10 + 41
Profesión	Med./enf./diet./farm.	Med	Med
Bibliografía hasta	31/12/2013	01/08/2017	31/10/2017
Actualizaciones web	No	No	No

(TMN: tratamiento médico nutricional; UCI: unidades de cuidados intensivos; ASPEN: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; SCCM: Society of Critical Care Medicine; ESPEN: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; GTM: Grupo de Trabajo de Metabolismo; SEMICyUC: Sociedad Española de medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias; Med.: médicos; enf. enfermeras; diet.: dietistas; farm.: farmacéuticos) (4-6).



**Figura 2.**

Tratamiento nutricional multidisciplinario del paciente en la unidad de cuidados críticos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Katoue MG. Role of pharmacists in providing parenteral nutrition support: current insights and future directions. *Integr Pharm Res Pract* 2018;7:125-40. DOI: 10.2147/IPRPS117118
- Zhou X, Qiu F, Wan D, Sun S, Yao G, Liu Y, et al. Nutrition support for critically ill patients in China: role of the pharmacist. *Asia Pac J Clin Nutr* 2019;28(2):246-51. DOI: 10.6133/apjcn.201906\_28(2).0006
- Sirvent M, Victoria Calvo M, Sagalés M, Rodríguez-Penin I, Cervera M, Piñeiro G, et al; Grupo de Nutrición de la SEFH. Indicadores de monitorización del proceso de soporte nutricional especializado. *Farm Hosp* 2013;37(1):15-26. DOI: 10.7399/FH.2013.37.1.154
- Vaquero Alonso C, Bordejé Laguna L, Fernández-Ortega JF; Panel de expertos participantes por orden alfabético; Panel de expertos participantes (por orden alfabético). Comité editorial; Panel de expertos por orden alfabético. Recommendations for specialized nutritional-metabolic management of the critical patient: introduction, methodology and list of recommendations. *Metabolism and Nutrition Working Group of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC)*. *Med Intensiva (Engl Ed)* 2020;44 Suppl 1:1-14. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.medin.2020.02.008
- Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* 2019;38(1):48-79. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.08.037
- McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. 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 (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40(2):159-211. DOI: 10.1177/0148607115621863. Erratum in: *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40(8):1200.
- Heyland DK, Schroter-Noppe D, Drover JW, Jain M, Keefe L, Dhaliwal R, et al. Nutrition support in the critical care setting: current practice in canadian ICUs--opportunities for improvement? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2003;27(1):74-83. DOI: 10.1177/014860710302700174
- Wøien H, Bjørk IT. Nutrition of the critically ill patient and effects of implementing a nutritional support algorithm in ICU. *J Clin Nurs* 2006;15(2):168-77. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2006.01262.x
- Practice safe enteral feeding. Be A.L.E.R.T. Available from: [http://www.nutritioncare.org/Guidelines\\_and\\_Clinical\\_Resources/Toolkits/Enteral\\_Nutrition\\_Toolkit/BE\\_ALERT\\_Poster/](http://www.nutritioncare.org/Guidelines_and_Clinical_Resources/Toolkits/Enteral_Nutrition_Toolkit/BE_ALERT_Poster/)
- PREVEMED. Prevención de errores de medicación en las Unidades de Cuidados Intensivos de adultos, pediátricos y neonatales en España. Disponible en: [https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2022/05/20220503\\_INFORME-PREVEMED.pdf](https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2022/05/20220503_INFORME-PREVEMED.pdf)