



## REVISIÓN CIENTÍFICA SOBRE SOPORTE NUTRICIONAL EN PACIENTE CRÍTICO



### Soporte nutricional (SN)

El Centro de Orientación Alimentaria presenta en el siguiente documento un marco de revisión de referencias sobre SN para apoyar en la construcción de aprendizajes de las y los profesionales de la nutrición hacia procesos permanentes de bienestar humano en personas en estado crítico hospitalario. Es resultado de una indagación actualizada en el proceso de soporte nutricional en la atención hospitalaria.

COA Nutrición, 2015

# Protocolos en el soporte nutricional

## Paciente que ingresa a la unidad de cuidados intensivos = gravemente enfermo

Las y los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), presentan como mínimo una alteración en algún órgano vital, así como diversos trastornos metabólicos, lo que lleva a un incremento energético, deterioro del sistema inmune, en su composición corporal y en la función gastrointestinal (Agudelo-Ochoa, et al., 2011). La y el paciente crítico requieren de múltiples intervenciones de soporte vital para mantener su homeostasis (Elguea-Echavarría, Cerón-Díaz, Esponda-Prado, & Cabrera-Jardines, 2012).

## Los protocolos establecidos en el SN apoya en el bienestar de pacientes hospitalizados

El SN es parte del protocolo de atención a las y los pacientes críticos, de hecho en las UCI la nutrición parenteral es utilizada en un 6%, la nutrición parenteral en 72% y la mista en un 12.4 por ciento. Como objetivos del SN se establecen minimizar el balance negativo de energía y proteínas, reducir las pérdidas de masa muscular, mantener la función tisular de diferentes órganos y sistemas, favorecer periodos de recuperación y modificar los cambios metabólicos y funcionales mediante la utilización de sustratos especiales (Agudelo-Ochoa, et al., 2011).

## Un protocolo bien establecido en SN cubre los requerimientos energéticos adecuados

En un estudio realizado en la UCI del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria en adultos con prescripción nutricional realizada por la o el especialista en medicina intensiva como responsable, se encontró que la cantidad de calorías recibidas por las y los pacientes fue baja, comparada con las requeridas teóricamente, es decir de 100 kcal requeridas teóricamente, se pautaron 79 y se administraron 69.9. La diferencia entre las calorías pautadas y las administradas en el SN, se disminuirían con el uso de protocolos nutricionales bien establecidos e implementados (Santana-Cabrera, O'Shanahan-Navarro, García-Martul, Ramírez-Rodríguez, Sánchez-Palacios, & Hernández-Medina, 2006).

## La aplicación de protocolos contribuyen a la recuperación de las y los pacientes.

Está establecido que el SN tiene riesgos y efectos adversos al presentar complicaciones mecánicas, metabólicas, gastrointestinales e infecciosas; las cuales en su mayoría son detectables y manejables por lo que su suspensión está lejos de ser la primera opción. Aunque las complicaciones son inevitables, el diseño y aplicación de protocolos por el personal de salud debe ser una prioridad para lograr contribuir en la recuperación óptima de las y los pacientes (Agudelo-Ochoa, et al., 2011).



Por otro lado, la falta de un protocolo que incluye los datos de identificación de pacientes críticos, sus medidas antropométricas, parámetros bioquímicos y clínicos afectará la calidad del mantenimiento y la mejora del estado nutricional y de salud de las y los pacientes (Schoenenberger-Arnaiz & Rodríguez-Pozo, 2010).

Aunado a lo anterior, los protocolos promueven el incremento de la eficiencia, seguridad y eficacia del cuidado clínico, al establecer estudios rigurosos y facilitando la educación médica (Elguea-Echavarría, Cerón-Díaz, Esponda-Prado, & Cabrera-Jardines, 2012).

## Costos del soporte nutricional

### El costo de pacientes críticos es de \$120,000 pesos mexicanos.

Las Unidades de Terapia Intensiva en Estados Unidos utilizan entre el 20 y 34% de los recursos hospitalarios, es decir cerca de 67 billones de dólares anuales. El costo promedio por paciente va desde \$1,783 hasta \$48,435 dólares. En México, de acuerdo a los datos del Instituto Mexicano del Seguro Social, los costos de la atención médica en la terapia intensiva son superiores a \$120,000 pesos mexicanos por paciente (Elguea-Echavarría, Cerón-Díaz, Esponda-Prado, & Cabrera-Jardines, 2012).

En un estudio de Brasil, se encontró que el gasto por concepto de nutrición enteral y parenteral representa apenas el 0.14% de los costos totales de la salud y el 0.33% el costo de hospitalizaciones (Pinzón-Espitia, Chicaiza-Becerra, García-Molina, & González-Rodríguez, 2015).

### El costo de la nutrición parenteral es entre 6 y 7 veces más alto que la nutrición enteral.

Con base en la literatura, la relación de precio entre la nutrición parenteral y la enteral por sonda es de 6 a 7 veces más alto, al considerar la fórmula polimérica hipercalórica hiperprotéica lista para usar por 1.000 cc. y la nutrición parenteral en adultos con lípidos con un aporte de 1,500 calorías por día (Pinzón-Espitia, Chicaiza-Becerra, García-Molina, & González-Rodríguez, 2015).

### La nutrición enteral disminuye la estancia hospitalaria.

La nutrición enteral, contribuye a mantener la integridad intestinal, presenta beneficios en el estado de nutrición y disminuye la estancia hospitalaria, las infecciones y el riesgo de complicaciones, al compararla con la nutrición parenteral. Además es menos costosa que la parenteral (Pinzón-Espitia, Chicaiza-Becerra, García-Molina, & González-Rodríguez, 2015).

## Beneficios del soporte nutricional

### EPA y DHA benéficos en pacientes críticos.

En una revisión realizada en España, la mayoría de las fórmulas hiperproteicas por sonda el contenido de EPA y DHA es inexistente. Al considerar que la mayoría de los pacientes en situación crítica y que reciben este tipo de fórmulas se encuentran en un proceso inflamatorio donde podrían beneficiarse de este aporte en la nutrición enteral recibida (Sanz-París, Marí-Sanchis, García-Malpartida, & García-Gómez, 2012).

### El aporte hipocalórico recomendado en situación de estrés.

El aporte calórico real en el paciente crítico es mucho menor que el deseable, recomendado o medido, en un estudio SN que se aplicó a 102 pacientes, alcanzó solamente el 58% del SN que se había calculado como recomendado para la situación de estrés de los pacientes durante la primera semana de ingreso. La literatura menciona que durante la fase de estrés, el aporte hipocalórico tiene efectos benéficos en el control de la glucemia, los cuales reducirán la aparición de complicaciones infecciosas, aunque falta evidencia para comprobarlo (Serón-Arbeloa, et al., 2011).

### Inicio precoz del SN para reducir complicaciones.

El inicio precoz del soporte nutricional, se asoció con una reducción de la mortalidad, aunque no redujo la incidencia de complicaciones infecciosas (Serón-Arbeloa, et al., 2011).

## Referencias de la argumentación técnica

1. Agudelo-Ochoa, G. M., Giraldo, N. A., Aguilar, N., Barbosa, J., Castaño, E., Gamboa, S., y otros. (2011). Incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticos: estudio. *Nutrición Hospitalaria*, 26 (3), 537-545.
2. Elguea-Echavarría, P. A., Cerón-Díaz, U. W., Esponda-Prado, J. G., & Cabrera-Jardines, R. (2012). Calidad y costo-efectividad en la atención del paciente crítico. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva*, XXVI (1), 42-50.
3. Pinzón-Espitia, O. L., Chicaiza-Becerra, L., García-Molina, M., & González-Rodríguez, J. L. (2015). El caso del soporte nutricional enteral por sonda en Colombia: problemas de coordinación institucional. *Nutrición Hospitalaria*, 32 (1), 222-230.
4. Schoenenberger-Arnaiz, J. A., & Rodríguez-Pozo, A. (2010). Protocolización de la Nutrición Artificial por vía Parenteral: Bases metodológicas y organizativas para el diseño y revisión del proceso. *Nutrición Hospitalaria*, 25 (1), 26-33.
5. Santana-Cabrera, L., O'Shanahan-Navarro, G., García-Martul, M., Ramírez-Rodríguez, A., Sánchez-Palacios, M., & Hernández-Medina, E. (2006). Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de cuidados intensivos. *Nutrición Hospitalaria*, 21 (6), 661-666.
6. Sanz-París, A., Marí-Sanchis, A., García-Malpartida, K., & García-Gómez, M. d. (2012). Propuesta de perfil de ácidos grasos omega 3 en nutrición enteral. *Nutrición Hospitalaria*, 27 (6), 1782-1802.
7. Serón-Arbeloa, C., Zamora-Elson, M., Labarta-Monzón, L., Garrido-Ramírez-de-Arellano, I., Lander-Azcona, A., Marquina-Lacueva, M. I., y otros. (2011). Resultados del soporte nutricional en una UCI polivalente. *Nutrición Hospitalaria*, 26 (6), 1469-1477.

