

## AUTORES

Dr. Ernesto Malpica Alonso. (1)

**E-mail:** [kalyovin@yahoo.es](mailto:kalyovin@yahoo.es)

Dra. Cristina M. Ruesca Domínguez. (2)

(1) Especialista de II Grado en Medicina Intensiva. Profesor Instructor de Farmacología. Hospital Docente General "Julio M. Aristegui Villamil". Cárdenas.

(2) Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesora Instructora de Cirugía General. FCMM. Aspirante a Investigadora.

## RESUMEN

La respuesta metabólica que caracteriza al paciente quirúrgico grave está dada por un elevado gasto metabólico y del catabolismo proteico, lo cual ha traído consigo un deterioro del estado nutricional y un incremento de la morbimortalidad. Esto se debe a la falta de ingesta de nutrientes y a la intensa catabolia que ocurre. Con el objetivo de proporcionar un correcto aporte de nutrientes al paciente quirúrgico grave se realizó una revisión y traducción de textos y trabajos actualizados relacionados con esta respuesta, presentando un compendio del tema. El uso de la vía enteral presenta claras ventajas en el apoyo metabólico nutricional del paciente crítico, ya que el reposo intestinal se asocia a atrofia intestinal, hipofunción y cambios de la microflora, hechos que condicionan la aparición de complicaciones infecciosas nosocomiales. En el paciente quirúrgico grave debe utilizarse la nutrición enteral a través de un acceso yeyunal por la posibilidad de iniciar de forma precoz la alimentación enteral en el período postoperatorio inmediato, ya que el intestino delgado mantiene la capacidad absorbente, lo que permite el inicio de la nutrición a las pocas horas de la cirugía, disminuyendo la convalecencia y mejorando los parámetros nutricionales.

**DeCS :**

**NUTRICIÓN ENTERAL/métodos**

**PROTEÍNAS EN LA DIETA/administración & dosificación**

**CUIDADOS POSTOPERATORIOS/métodos**

**CUIDADOS CRÍTICOS/métodos**

**HUMANO**

**ADULTO**

## INTRODUCCIÓN

La agresión quirúrgica desencadena un cuadro metabólico particular, dirigido a poner a disposición del organismo grandes cantidades de energía con la finalidad de mantener la homeostasis. La respuesta metabólica se caracteriza por un elevado gasto metabólico y del catabolismo proteico, lo cual trae consigo un deterioro del estado nutricional y un incremento de la morbimortalidad. Esto se debe a la falta de ingesta de nutrientes y a la intensa catabolia que ocurre (1,2). Estos pacientes requieren de consumos elevados de las fuentes energéticas, éstas se agotan y hay que elevar su aporte a valores suprafisiológicos. (3)

El período posquirúrgico se acompaña de inmovilización, ayuno y reparación. Los primeros dos fenómenos se relacionan con caída de las necesidades de energía, mientras el tercero se acompaña de mayores necesidades energéticas.

## DISCUSIÓN

Los pacientes quirúrgicos graves tienen una respuesta metabólica extensa. La presencia de complicaciones postoperatorias representa un factor de estrés adicional para éstos y conlleva a un estado de desnutrición secundario.

Los recientes conocimientos demuestran la importancia de mantener intacta la función de la barrera intestinal antibacteriana mediante el aporte de nutrientes para prevenir síndromes tan graves como el fallo multiórgano. (4)

La desnutrición en el paciente quirúrgico grave trae las siguientes consecuencias(5):

hipoproteïnemia e hipoalbuminemia, tendencia a la formación de edemas, cicatrización defectuosa de las heridas, aumento de dehiscencia de suturas, retardo en la consolidación de fracturas, hipotonía intestinal, translocación bacteriana, alteraciones de la eritropoyesis, alteraciones musculares, úlceras de decúbito, oliguria y uremia, alteraciones de la capacidad de la respuesta inmune y aumento de incidencia de infecciones.

El alimento temprano en el intestino produce más baja mortalidad y menos complicaciones sépticas. La alimentación enteral disminuye la translocación bacteriana y mejora la integridad de la barrera mucosa.

El uso de la vía enteral presenta claras ventajas en el apoyo metabólico nutricional del paciente crítico, ya que el reposo intestinal experimentado en la nutrición parenteral se asocia a atrofia intestinal, hipofunción y cambios de la microflora, hechos que condicionan la aparición de complicaciones infecciosas nosocomiales.

El intestino delgado es el área principal para la absorción de nutrientes. Debe utilizarse el acceso yeyunal por la posibilidad de iniciar de forma precoz la alimentación en el periodo postoperatorio inmediato, ya que el intestino delgado mantiene la capacidad absorptiva, lo que permite el inicio de la nutrición a las pocas horas de la cirugía, disminuyendo la convalecencia y mejorando los parámetros nutricionales .

El intestino es el órgano inmunológico más grande del cuerpo. Las funciones inmunológicas de éste son importantes debido a las mejoras en la supervivencia al mejorar la función inmunológica global.

La nutrición enteral es la administración de nutrientes por vía digestiva a través de una sonda de alimentación. Se administra en aquellos casos en que la alimentación oral no es posible, pero el tracto gastrointestinal está apto en su función digestiva parcial o totalmente.

La existencia de fórmulas adecuadas, sondas finas nasoenterales y bombas de perfusión continua, hacen de la nutrición enteral una alternativa con ventajas (6): menos morbilidad por efecto trófico sobre el tracto gastrointestinal, menos complicaciones metabólicas, sépticas y mecánicas; los nutrientes pasan luego hacia el hígado para ser allí almacenados, utilizados como fuente energética o para ser convertidos a otras sustancias como proteínas séricas, creatinina y cetona; no se altera la función hepática; aporta una respuesta nutricional y metabólica mucho más rápida (proteínas viscerales) con menos costo y menos complicaciones y favorece la tolerancia a los alimentos convencionales; la administración de nutrientes durante la enfermedad ayuda a mantener adecuadamente las funciones orgánicas alteradas por la desnutrición, como la respuesta inmunitaria, función muscular y función gastrointestinal; la administración de nutrientes al intestino conserva la integridad de las vías gastrointestinales y la secuencia normal del metabolismo hepático, mediante el paso de nutrientes a través de la circulación portal y permite regular la cantidad exacta de aporte calórico nitrogenado de acuerdo con los requerimientos; permite administrar glutamina; es la administración más fácil para suministrar por tiempo prolongado e incluso a domicilio; no suele ser necesario vigilar al paciente con gran frecuencia (aunque requiera mayor atención en los problemas iniciales por intolerancia a la fórmula). Para usar la nutrición enteral es necesario que exista por lo menos 60 a 100 cm de intestino delgado funcional. El objetivo de la nutrición enteral no es el aporte completo de los requerimientos metabólico-nutricionales en las primeras 36 h, sino el mantenimiento de nutrientes dentro del tubo digestivo (7,8). La nutrición enteral es más segura y barata que la nutrición parenteral total y es la vía preferida cuando la integridad del tracto gastrointestinal está conservada.

Finalmente, la evidencia indica que el alimento en el postoperatorio temprano por una sonda de

yeyunostomía disminuye el tiempo de estancia y mejora el resultado. El uso de antimicrobianos, inotropos o anticuerpos monoclonales no se justifican si no le brindamos al paciente el aporte proteico y calórico necesario. Está claro que la nutrición enteral es superior a la nutrición parenteral con respecto al resultado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés J. Respuesta metabólica al trauma. Arch Cir Gen Dig 2000;23(1)
2. Hernández W. La evaluación nutricional en el paciente con trauma craneoencefálico. La Habana: Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"; 2004.
3. Barbier A, Padrón A, Hernández P. Catabolismo proteico y mortalidad en el paciente grave. La Habana: Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"; 2004.
4. Farreras R. Medicina Interna. Farreras Rozman [libro en CD-ROM]. 14a. ed. España: Harcourt, S:A; 2000.
5. Herrera ML. Nutrición en UCI. Alternativas. Conferencia presentada en el III Congreso Internacional de Urgencia, Emergencia y Medicina Intensiva. La Habana: Urgrav; 2004.
6. Larrondo Muguercia H. Nutrición enteral vs. Nutrición parenteral en el paciente crítico. Acta Médica 2003;11(1):26-37
7. González M. Nutrición enteral y parenteral en los cuidados críticos. Conferencia presentada en el III Congreso Internacional de Urgencia, Emergencia y Medicina Intensiva. La Habana: Urgrav; 2004.
8. León Cabrera L. Evolución de las enfermedades quirúrgicas graves con nutrición enteral precoz. MEDISAN 2002;6(4):31-5

## SUMMARY

The metabolic response, characterizing the critical surgical patient, is a high metabolic and protein-catabolism expense, accompanied by nutritional status deterioration and an increase of the morbimortality. It is due to the lack of nutrients consumption and to the happening intense catabolia. With the objective of providing a correct supply of nutrients to the critical surgical patient, we performed a revision and translation of up-to-day works and texts related with this response, making a compendium about the theme.

The use of the parenteral way has clear advantages in the nutritional metabolic support of critical patients, because the intestinal rest is associated to the intestinal atrophy, hypofunction and microflora changes, facts leading to the beginning of nosocomial infectious complications. In the case of the critical surgical patient, we should use the enteral nutrition through a jejunal access because of the possibility of precocious beginning the enteral alimentation during the immediate post surgical period, when the small intestine maintains its absorptive capacity, allowing the beginning of the nutrition few hours after surgery, diminishing the convalescent period and improving the nutritional parameters.

### MeSH Terms:

**ENTERAL NUTRITION/methods**  
**DIETARY PROTEINS/administration & dosage**  
**POSTOPERATIVE CARE/methods**  
**CRITICAL CARE/methods**  
**HUMAN**  
**ADULT**

## **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Malpica Alonso E, Ruesca Domínguez Cristina M. Nutrición enteral en el paciente quirúrgico. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(1). Disponible en URL: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol1%202007/tema11.htm> revista médica/año 2007/tema 11.htm[consulta: fecha de acceso]