



## NUTRICIÓN PARENTERAL



**Dr. Fernando  
Lipovestky**

- Médico especialista en Terapia intensiva
- Médico especialista en Nutrición
- Profesor Universitario de la UAI, UBA, USAL
- Instructor de Residencia Terapia intensiva Htal Velez Sarsfield
- Coordinador de la Terapia Intensiva Hospital Universitario UAI
- Coordinador del Internado Anual Rotatorio de la Universidad Abierta interamericana
- Médico de Soporte Nutricional Centro Médico Fitz Roy/ Trinidad Palermo/Clinica Santa Isabel
- Medical Advisor en Nutrición B.Braun Perú y de la Academia Aesculap



Boletín N° 8 de la Revista NutriBBraun y la Academia Aesculap

### “NUTRICIÓN PARENTERAL PERIOPERATORIA PARA APOYAR LA CIRUGÍA GASTROINTESTINAL MAYOR”

¡Bienvenidos al boletín número 8 de la Revista NutriBraun de la Academia Aesculap y del Laboratorio Bbraun!

En esta edición, nos complace presentar una revisión científica exhaustiva sobre la utilidad de la alimentación parenteral en pacientes quirúrgicos. Exploraremos las indicaciones, funciones y beneficios de este vital enfoque en la atención médica.

Nuestro equipo ha analizado las últimas guías y actualizaciones en este tema para ofrecerles información precisa y relevante. Desde la preparación preoperatoria hasta el período postoperatorio, la alimentación parenteral desempeña un papel crucial en el cuidado integral del paciente quirúrgico.

¡Descubran con nosotros cómo esta práctica nutricional está marcando la diferencia en la recuperación y el bienestar de los pacientes!

La desnutrición en pacientes sometidos a cirugía es común. Se ha informado que la incidencia de desnutrición en pacientes quirúrgicos oscila entre el 23 y el 33%, según el tipo de cirugía y la herramienta de evaluación nutricional utilizada. La desnutrición se observa comúnmente en pacientes quirúrgicos con una enfermedad subyacente como malignidad, insuficiencia orgánica crónica y enfermedad inflamatoria intestinal

La cirugía, como cualquier lesión, puede provocar la liberación de hormonas del estrés (p. ej., cortisol, catecolaminas y glucagón) y citoquinas inflamatorias (p. ej., factor de necrosis tumoral alfa, interleuquinas 1 y 6).

La inflamación y esta respuesta al estrés metabólico pueden afectar la función inmune, aumentar la pérdida de masa muscular y exacerbar la desnutrición.

Por este motivo, el cuidado nutricional adecuado antes de la cirugía es vital. Debe incluir detección de riesgos nutricionales y una evaluación formal en aquellos con resultados positivos de desnutrición.

### Según la guía ESPEN sobre Nutrición Clínica en Cirugía, algunas de las recomendaciones incluyen:

- Realizar una evaluación nutricional exhaustiva de los pacientes quirúrgicos para identificar aquellos en riesgo de desnutrición.
- Proporcionar apoyo nutricional perioperatorio adecuado para optimizar la recuperación y reducir las complicaciones.
- Considerar la administración de nutrición enteral o parenteral en pacientes que no pueden satisfacer sus requerimientos nutricionales por vía oral.
- Implementar estrategias de nutrición especializada, como la inmunonutrición o la farmacoterapia nutricional, en casos específicos para mejorar los resultados quirúrgicos.
- Personalizar el plan de nutrición según las necesidades individuales de cada paciente y el tipo de cirugía a la que se someterán.

### Tipos de Alimentación parenteral

**La nutrición parenteral total (NPT)** se administra a través de una vía central a pacientes que requieren terapia nutricional completa cuando el soporte oral o enteral no es factible o está contraindicado.

**La nutrición parenteral periférica (NPP)** se administra a través de un catéter venoso periférico como una solución de baja osmolaridad (generalmente  $\leq 850$ -900 mOsm/L).

Los pacientes pueden recibir NPP como mínimo por 7 días, ya sea como puente a la nutrición oral o enteral para disminuir las brechas nutricionales o para brindar soporte nutricional inmediato cuando no hay un catéter venoso central disponible.

La NPT proporciona una cantidad adecuada y confiable de macronutrientes y micronutrientes, y la vía intravenosa de administración de nutrientes también puede permitir una mejora rápida en el equilibrio de nitrógeno, un aumento de la masa muscular, una recuperación más rápida de la cirugía, una mejor función inmune y una disminución en el número de complicaciones generales e infecciosas.

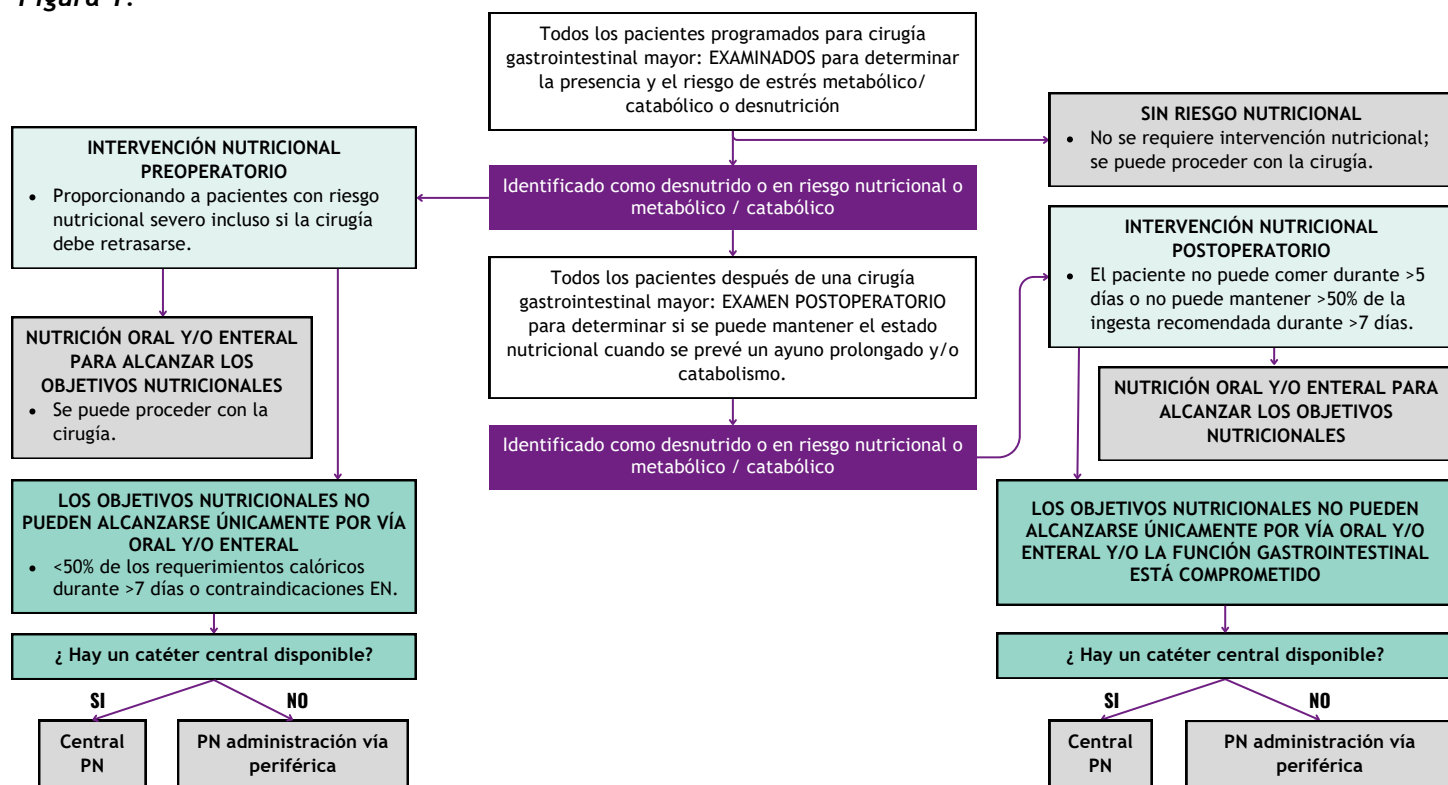
En el contexto de diversas cirugías, la NPT puede ser indicada en las siguientes situaciones:

**1. Cirugías gastrointestinales extensas:** Después de cirugías extensas en el tracto gastrointestinal, como resecciones intestinales extensas o cirugías de derivación gástrica, los pacientes pueden tener dificultades para absorber nutrientes de manera adecuada debido a la alteración en la anatomía gastrointestinal, lo que puede requerir el uso de alimentación parenteral para garantizar la adecuada nutrición durante la recuperación.

**2. Cirugías oncológicas:** En pacientes sometidos a cirugía oncológica, especialmente aquellas que involucran resecciones extensas o cirugías de reconstrucción, la alimentación parenteral puede ser necesaria para asegurar una ingesta adecuada de nutrientes durante el período de recuperación, especialmente en pacientes con requerimientos nutricionales aumentados debido al proceso de cicatrización y recuperación.

**3. Cirugías de trasplante de órganos:** Después de un trasplante de órgano, los pacientes pueden requerir alimentación parenteral para apoyar la función del nuevo órgano y promover la recuperación, ya que la cirugía de trasplante y la terapia inmunosupresora asociada pueden afectar la capacidad del paciente para ingerir alimentos de manera adecuada.

Figura 1.



**4. Cirugías de trauma o quemaduras graves:** En pacientes con trauma grave, quemaduras extensas u otras lesiones traumáticas, la alimentación parenteral puede ser necesaria para satisfacer las altas demandas nutricionales durante el proceso de cicatrización y recuperación, ya que estos pacientes pueden tener dificultades para ingerir alimentos de manera oral o enteral debido a la gravedad de sus lesiones.

**5. Cirugías bariátricas:** Después de ciertas cirugías bariátricas, como el bypass gástrico o la gastrectomía vertical, los pacientes pueden requerir alimentación parenteral durante un período de tiempo para garantizar una ingesta nutricional adecuada mientras se adaptan a los cambios en la anatomía gastrointestinal que limitan la capacidad de absorción de nutrientes.

#### **Dosis y duración de la nutrición parenteral preoperatoria**

Se recomienda unas necesidades estimadas de energía y proteínas de 25 a 30 kcal/kg/día y 1,5 g/kg/día, respectivamente. Se debe proporcionar un suministro adecuado de micronutrientes de acuerdo con la cantidad diaria recomendada.

La duración de la NPT preoperatoria según algunos estudios osciló entre 5 y 90 días. La NPT se prescribió dentro de un rango de 7 a 14 días antes de la operación en la mayoría de los estudios, como mínimo recomendamos 7 días.

En resumen, la alimentación parenteral puede desempeñar un papel crucial en el soporte nutricional de pacientes sometidos a cirugías que presentan dificultades para ingerir alimentos de manera convencional, asegurando así una adecuada nutrición durante el proceso de recuperación y cicatrización.

A continuación, a modo de resumen, se presentan dos de las preguntas junto con las respuestas y recomendaciones proporcionadas en la guía:

#### **¿Cuándo es necesario el soporte de alimentación parenteral en pacientes quirúrgicos?**

**Recomendación:** La alimentación parenteral es beneficiosa en pacientes desnutridos en quienes la alimentación enteral no es factible o bien tolerada, y en pacientes con complicaciones postoperatorias que afectan la función gastrointestinal y les impiden recibir y absorber cantidades adecuadas de alimentación oral/enteral durante al menos 7 días.

#### **¿Cuáles son las cirugías en las que se puede indicar la alimentación parenteral en pacientes quirúrgicos?**

**Respuesta:** La alimentación parenteral puede ser necesaria en cirugías gastrointestinales extensas, cirugías oncológicas que involucran resecciones extensas, trasplantes de órganos, cirugías de trauma o quemaduras graves, y cirugías bariátricas, para garantizar una ingesta nutricional adecuada durante la recuperación.

#### **¿Se pueden utilizar fórmulas estándares en este tipo de pacientes?**

**Respuesta:** Las fórmulas estándar de nutrición parenteral son ampliamente recomendadas y consideradas seguras

para la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía. Estas fórmulas estándar proporcionan una nutrición equilibrada y completa que puede satisfacer las necesidades nutricionales de la mayoría de los pacientes en el período postoperatorio. Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen circunstancias específicas en las que se pueden requerir fórmulas especializadas en inmunonutrientes u otras consideraciones particulares.

#### **Reflexiones finales**

La NPT preoperatoria se asocia con un efecto beneficioso sobre varios resultados posoperatorios, incluida la disminución de las complicaciones posoperatorias y la estadía. Esta modalidad de tratamiento solo debe indicarse en pacientes quirúrgicos desnutridos y, por lo tanto, se debe implementar el cribado y la evaluación nutricional mediante herramientas validadas en todos los pacientes sometidos a cirugía electiva. Los pacientes que tienen más probabilidades de beneficiarse de la NPT preoperatoria son aquellos que tienen menos probabilidades de tolerar la ingesta oral y/o la NE. Esto es particularmente en pacientes con cáncer gastrointestinal superior y enfermedad inflamatoria intestinal.

#### **Bibliografía sugerida**

- Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, Laviano A, Ljungqvist O, Lobo DN, Martindale R, Waitzberg DL, Bischoff SC, Singer P. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2017 Jun;36(3):623-650
- Senkal M, Bonavina L, Reith B, Caruso R, Matern U, Duran M. Perioperative peripheral parenteral nutrition to support major gastrointestinal surgery: Expert opinion on treating the right patients at the right time. Clin Nutr ESPEN. 2021 Jun;43:16-24.
- Aldridge TA, Mathias KK, Bergquist JR, Fong YY, Li AY, Visser BC. Utilization of parenteral nutrition in major gastrointestinal surgery: An opportunity for quality improvement. Clin Nutr ESPEN. 2023 Oct;57:233-238.