

# Guías ESPEN de Nutrición Parenteral: terapia Intensiva

European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

Pierre Singer **a**, Mette M. Berger **b**, Greet Van den Berghe **c**, Gianni Biolo **d**, Philip Calder **e**, Alastair Forbes **f**, Richard Griffiths **g**, Georg Kreyman **h**, Xavier Leverve **i**, Claude Pichard **j**

**a** General Intensive Care Department and Institute for Nutrition Research, Rabin Medical Center, Beilinson Hospital, Tikva, Israel

**b** Department of Intensive Care Medicine, Lausanne, Switzerland

**c** Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

**d** Department of Clinical Morphological and Technological Sciences, University of Trieste, Italy

**e** Institute of Human Nutrition, School of Medicine, University of Southampton, Southampton, UK

**f** Division of Medicine, University College London, Cleveland Street, London, UK

**g** School of Clinical Sciences, University of Liverpool, Liverpool, UK

**h** Department of Intensive Care, University Medical Centre, Hamburg-Eppendorf, Germany

**i** Université Joseph Fourier, Grenoble Cedex 9, France

**j** Geneva University Hospital, Geneva, Switzerland

## Sistema de clasificación utilizado en estas guías

<b>A</b>	Ia	La evidencia proviene de meta-análisis de ensayos controlados, aleatorizados, bien diseñados.
	Ib	La evidencia proviene de, al menos, un ensayo controlado aleatorizado.
<b>B</b>	IIa	La evidencia proviene de, al menos, un estudio controlado bien diseñado sin aleatorizar
	IIb	La evidencia proviene de, al menos, un estudio no completamente experimental, bien diseñado, como los estudios de cohortes. Se refiere a la situación en la que la aplicación de una intervención está fuera del control de los investigadores, pero su efecto puede evaluarse
	III	La evidencia proviene de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, como los estudios comparativos, estudios de correlación o estudios de casos y controles.
<b>C</b>	IV	La evidencia proviene de documentos u opiniones de comités de expertos o experiencias clínicas de autoridades de prestigio o los estudios de series de casos.

### 1-Debemos usar nutrición parenteral (NP)? Cuándo debemos iniciarla?

*Recomendación: Los pacientes de terapia intensiva deben ser alimentados porque el ayuno o la alimentación insuficiente en estas circunstancias están asociadas con mayores índices de morbilidad y mortalidad.(Grado C)*

### 2. Debemos esperar pasivamente la recuperación y la consecuente capacidad para alimentarse normalmente o deberíamos iniciar NP en pacientes que no han retomado su ingesta normal dentro de los diez días.

*Recomendación: Todos los pacientes que, sabemos, no se alimentarán normalmente dentro de los tres días deberían recibir NP en las primeras 24-48 hs, siempre que la nutrición enteral (NE) no sea tolerada o esté contraindicada. (Grado C)*

### 3. Debemos usar un acceso venoso central para la administración de NP?

*Explicación: se requiere a menudo un acceso venoso central para administrar la mezclas hiperosmolares diseñadas para cubrir totalmente los requerimientos nutricionales (Grado C)*

*Se puede considerar un acceso venoso periférico para mezclas de baja osmolaridad (< 850mOmol/L), diseñadas para cubrir una parte de las necesidades nutricionales a los fines de mitigar el balance energético negativo. (Grado C)*

*Si la NP administrada por vía periférica no permite una provisión completa de las necesidades nutricionales del paciente, la NP debería administrarse por una vía central (Grado C)*

#### **4. Debemos utilizar bolsas “todo en uno” para administración de NP?**

*Recomendación: la mezclas de NP deben ser administradas en bolsas “todo en uno” (Grado B)*

#### **5. Qué cantidad de NP deben recibir los pacientes críticamente enfermos?**

*Recomendación: durante la enfermedad aguda el objetivo debe ser proveer energía en una cantidad lo más parecida al gasto energético medido, con el objeto de disminuir el balance negativo. (Grado B). Si no contamos con calorimetría indirecta, los pacientes de UTI deben recibir 25 kcal/kg/día incrementándolo para acercarnos al objetivo en los siguientes 2-3 días (Grado C)*

#### **6. Hay alguna indicación para utilizar NP suplementaria de la NE?**

*Recomendación: todos los pacientes que no están recibiendo el total de sus necesidades nutricionales por vía enteral después de 2 días deben ser considerados para suplementación con nutrición parenteral (Grado C)*

#### **7. Carbohidratos: cuáles son los requerimientos?**

*Recomendación: La cantidad mínima requerida de carbohidratos es casi 2 g/kg de glucosa por día (Grado B)*

#### **8. Carbohidratos: cuál es el nivel de glucemia que debemos intentar conseguir?**

*Recomendación: la hiperglucemia (glucosa > 180 mg/dl) contribuye a la mortalidad de los pacientes críticos y debería ser evitada para prevenir complicaciones infecciosas (Grado B). Se han observado reducciones e incrementos de la mortalidad cuando la glucemia es mantenida entre 80 y 110 mg/dl. No es posible una recomendación inequívoca al día de hoy. Hay una alta incidencia de hipoglucemia en pacientes tratados con límites tan estrictos (Grado A)*

#### **9. Debemos utilizar emulsiones lipídicas en las formulaciones de nutrición parenteral en los pacientes críticos?**

*Explicación: las emulsiones lipídicas deben constituir una parte integral de la NP como aporte energético y para asegurar la provisión de ácidos grasos esenciales en los pacientes críticos prolongados (Grado B)*

#### **10. Las emulsiones lipídicas con mezcla de ácidos grasos LCT/MCT (ácidos grasos de cadena larga, ácidos grasos de cadena mediana) ofrecen ventajas clínicas sobre las LCT puras?**

*Recomendación: La tolerancia a las emulsiones mixtas de lípidos LCT/MCT usadas como standard esta suficientemente documentada. Varios estudios han demostrado ventajas clínicas específicas sobre los aceites de soja (LCT puros) aunque se requiere confirmación por estudios prospectivos, controlados (Grado C)*

**11. Hay alguna evidencia que la NP basada en aceite de oliva es bien tolerada en los pacientes críticamente enfermos?**

*Recomendación: la NP basada en aceite de oliva es bien tolerada en los pacientes críticamente enfermos (Grado B)*

**12. La adición de ácidos grasos  $\omega$ -3 EPA y DHA (eicosapentaenoico y docosahexaenoico) a las emulsiones lipídicas puede tener algún efecto en la inflamación, la morbilidad o la mortalidad?**

*Recomendación: La adición de EPA y DHA a las emulsiones lipídicas ha demostrado efecto en las membranas celulares y en el proceso inflamatorio (Grado B). Las emulsiones lipídicas enriquecidas con aceites de pescado probablemente reducen la estadía de los pacientes en UTI (Grado B)*

**14. Es seguro administrar emulsiones lipídicas (LCT, con o sin MCT o mixtas) y a qué velocidad de infusión?**

*Recomendación: las emulsiones lipídicas EV (LCT, MCT o mixtas) pueden ser administradas en forma segura a velocidades de infusión de 0,7 gr/kg y hasta 1,5 gr/kg en 12-24 hs (Grado B)*

**15. Qué cantidad de aminoácidos deberían administrarse para satisfacer los requerimientos de proteínas?**

*Recomendación: cuando la NP es indicada, debe infundirse una mezcla balanceada de aminoácidos a razón de 1,3-1,5 g/kg de peso ideal por día, conjuntamente con un adecuado aporte calórico (Grado B)*

**16. Hay alguna indicación para algún aminoácido específico?**

*Recomendación: Cuando la NP es indicada en pacientes críticamente enfermos la solución de aminoácidos debería contener 0.2–0.4 g/kg/día de 1-glutamina (ó 0,3-0,6/kg/día del dipéptido alanil-glutamina) (Grado A)*

**17. Los micronutrientes son necesarios en los paciente críticos?**

*Recomendación: Todas las prescripciones deberían incluir una dosis diaria de multivitaminas y elementos traza (Grado C)*