

Simposio. Importancia de la N.E. en el paciente quirúrgico.

Importancia de la nutrición en el paciente de urgencias

The importance of nutrition in emergency patients

Capitán del Río I

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos. Sevilla.

INTRODUCCIÓN

La cirugía de urgencia de alto riesgo se caracteriza por una respuesta neurohumoral masiva seguida de una respuesta inflamatoria.

Estas respuestas son el resultado de la activación nerviosa simpática, daño celular y manipulación física intraabdominal, que debido a la activación de los nervios adrenérgicos inhibidores conduce a la inflamación intestinal, hipomotilidad (causante del íleo postoperatorio) y compromiso de la barrera intestinal. Las manifestaciones sistémicas de esto incluyen aumento riesgo de eventos pulmonares debido a la migración de neutrófilos desde el espacio intravascular a los alvéolos pulmonares, así como un aumento riesgo de daño renal y hepático debido al estrés oxidativo.

La desnutrición tiene una prevalencia alta en los pacientes quirúrgicos, ensombrece el pronóstico, y se asocia con mayores tasas de complicaciones, morbilidad y mortalidad. También está relacionado con estancias hospitalarias más prolongadas y costos más altos para el sistema de salud. A pesar de todas las implicaciones relativas a este estado carencial, la mayoría de las veces no es diagnosticada ni tratada oportuna y adecuadamente.

En el estrés quirúrgico, las necesidades de nutrientes básicos se incrementan. En situaciones de emergencia, no se puede subestimar la importancia de la nutrición postoperatoria porque el ajuste preoperatorio del estado nutricional puede ser imposible y la desnutrición previa perjudica la recuperación metabólica posterior. Por lo tanto, es importante la evaluación temprana del estado nutricional inicial y proporcionar una nutrición adecuada es un elemento obligado. Las metas de la intervención nutricional son prevenir o revertir la desnutrición, por cuanto atender las alternativas terapéuticas nutricionales ha de convertirse en parte integral de la práctica médica. Un adecuado soporte nutricional está directamente implicado en la reducción de infecciones, disminución de las complicaciones quirúrgicas y mejoría de la cicatrización, lo que a su vez supone una reducción en su estancia hospitalaria.

CORRESPONDENCIA

Inés Capitán del Río
Hospital San Juan de Dios del Aljarafe
41930 Bormujos, Sevilla
ines_ml@hotmail.com

XREF

CITA ESTE TRABAJO

Capitán del Río I. Importancia de la nutrición enteral en el paciente de urgencias. Cir Andal. 2024;35(3):338-342. DOI: 10.37351/2024353.14

La recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) es un enfoque estructurado multidisciplinario que proporciona componentes de atención estandarizados basados en evidencia para pacientes sometidos a tipos específicos de cirugía. En entornos quirúrgicos de emergencia, la optimización nutricional preoperatoria obviamente no es aplicable debido a la naturaleza urgente de las condiciones. Hasta la fecha, los protocolos ERAS se han aplicado en gran medida a la cirugía electiva, pero ahora hay evidencia de que dichas directrices, que incluyen el inicio temprano de la ingesta oral después de la cirugía, son seguras, factibles y ventajosas en entornos de emergencia¹.

La nutrición oral temprana se recomienda generalmente para todos los pacientes quirúrgicos, pero en los casos en que no se tolera la nutrición oral, la nutrición debe realizarse mediante soporte nutricional. La mayoría de los estudios que evalúan una nutrición adecuada después de una cirugía abdominal se han realizado en entornos de pacientes electivos, pero rara vez se describe la adecuación de la nutrición postoperatoria y su impacto en el resultado a corto plazo después de una laparotomía de emergencia. Varios estudios recientes demuestran que la NE temprana (NET) también es factible y/o beneficiosa después de una cirugía gastrointestinal de emergencia:

Meta-Analysis > Clin Nutr. 2021 Apr;40(4):1604-1612. doi: 10.1016/j.clnu.2021.02.050. Epub 2021 Mar 8.

The effects of early enteral nutrition on mortality after major emergency abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis with Trial Sequential Analysis

Jakob Burcharth¹, Andreas Falkenberg², Anders Schack², Sarah Ekeloef², Ismail Gögenur²

Affiliations + expand
PMID: 33744604 DOI: 10.1016/j.clnu.2021.02.050

Figura 1

Esta revisión sistemática y metaanálisis² tuvo como objetivo evaluar la seguridad y los resultados clínicos de la NET en comparación con la atención estándar después de una cirugía abdominal de emergencia. Se observó una reducción significativa en la tasa de mortalidad de NEE en comparación con la atención estándar (OR 0,59 (IC 95% 0,34-1,00), I² = 0%). Se evidenciaron tendencias no significativas a favor de la NET en cuanto a menores tasas de complicaciones postoperatorias, sepsis, complicaciones pulmonares postoperatorias y dehiscencias de herida. Este estudio concluye que la NET es tolerable, segura, conduce a una mayor satisfacción del paciente y a una menor duración de la estancia postoperatoria.

> Eur J Trauma Emerg Surg. 2022 Feb;48(1):113-120. doi: 10.1007/s00068-021-01659-3. Epub 2021 Apr 2.

Nutrition delivery after emergency laparotomy in surgical ward: a retrospective cohort study

Juho Nurkkala¹, Sanna Lahtinen², Aura Ylimartimo², Timo Kaainen², Merja Vakkala², Marjo Koskela², Janne Liisanantti²

Affiliations + expand
PMID: 33797561 PMID: PMC8825430 DOI: 10.1007/s00068-021-01659-3

Figura 2

Este estudio de cohortes retrospectivo finlandés³ afirma que la ingesta oral temprana se asocia a estancias hospitalarias más cortas y sugiere que la NET tras cirugía urgente podría ser incluso más esencial que después de la cirugía electiva porque la optimización preoperatoria del estado nutricional del paciente urgente es un desafío o incluso imposible.

> Medicine (Baltimore). 2014 Dec;93(28):e323. doi: 10.1097/MD.0000000000000323.

Effects of early enteral nutrition on patients after emergency gastrointestinal surgery: a propensity score matching analysis

Seung Hwan Lee¹, Ji Young Jang, Hyung Won Kim, Myung Jae Jung, Jae Gil Lee

Affiliations + expand
PMID: 25526487 PMID: PMC4603119 DOI: 10.1097/MD.0000000000000323

Figura 3

Este estudio coreano⁴ se realizó para evaluar la eficacia de la nutrición enteral posoperatoria temprana, antes de las primeras 48 h tras la intervención urgente, en pacientes con perforación o estrangulación gastrointestinal. Asocian la NET con efectos beneficiosos, como menores tasas de mortalidad hospitalaria, menores tasas de complicaciones pulmonares, menor duración de la estancia hospitalaria, más de 28 días sin UCI, menores tasas de complicaciones infecciosas, translocación o aspiración bacteriana, y menor gravedad del síndrome de disfunción multiorgánica.

Yonsei Med J. 2014 Mar 1; 55(2): 395-400. PMID: PMC3936612
Published online 2014 Feb 10. doi: 10.3349/ymj.2014.55.2.395 PMID: 24532509

Early Feeding Is Feasible after Emergency Gastrointestinal Surgery

Hyung Soon Lee,¹ Hongjin Shim,² Ji Young Jang,^{1,3} Hosun Lee,³ and Jae Gil Lee^{2,1,3}

Journal Article
• Author information • Article notes • Copyright and License information • PMC Disclaimer

Figura 4

Este otro estudio retrospectivo coreano⁵ concluyó que la alimentación temprana en las primeras 48 horas posteriores a la cirugía gastrointestinal de emergencia puede ser factible en pacientes sin shock grave o inestabilidad de la anastomosis intestinal.

IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES

No obstante, no todos los pacientes intervenidos de forma urgente tienen indicación de terapia nutricional. Saber qué pacientes están desnutridos permitirá un apoyo nutricional específico, lo que puede mejorar los resultados postquirúrgicos. La valoración del estado nutricional consiste en identificar los pacientes que presentan problemas nutricionales y evaluar su estado nutricional para determinar la necesidad y la eficacia de una terapia nutricional. A pesar de la relevancia demostrada de la NET en los resultados postoperatorios, no existe un consenso internacional sobre qué herramienta de cribado debe utilizarse.

Ashmore *et al.* realizaron una revisión sistemática⁶ cuyo objetivo fue examinar los métodos actuales para definir y determinar la desnutrición en cirugía general de emergencia. Esto incluyó examinar el uso de herramientas de evaluación y detección nutricional y otras medidas de desnutrición. Existe una gran cantidad de métodos y herramientas para determinar el riesgo de desnutrición en los pacientes. Este estudio recoge 7 medidas únicas (albúmina, circunferencia muscular del brazo, IMC, colinesterasa, hemoglobina, relación neutrófilos/linfocitos, número total de linfocitos), 5 medidas combinadas (apetito y pérdida de peso; albúmina y pérdida de peso; albúmina e IMC; pérdida de peso, bajo peso basado en el peso ideal, desgaste muscular, ingesta inadecuada de proteínas y energía; IMC, la circunferencia del brazo y el grosor de los pliegues cutáneos) y hasta 9 herramientas de evaluación nutricional (siendo las más usadas la Evaluación Global Subjetiva). Los hallazgos de esta revisión probablemente reflejan la inconsistencia entre las directrices y la ausencia de una definición universal de desnutrición.

Habitualmente se ha utilizado la albúmina como un marcador del estado nutricional y sigue existiendo cierto grado de controversia con respecto a su papel en la evaluación de la malnutrición. Claramente tiene un papel en el estado inflamatorio como marcador negativo de fase aguda, la respuesta al estrés postoperatorio y la determinación de la gravedad de la enfermedad, todo lo cual puede afectar al estado nutricional. Sin embargo, varios organismos internacionales desaconsejan el uso de la albúmina como marcador de malnutrición puesto que no se ha demostrado su papel directo en la determinación del estado nutricional.

La Herramienta Universal de Detección de la Desnutrición (MUST, por sus siglas en inglés) es una herramienta de detección que ha sido validada en múltiples entornos y poblaciones de atención médica. Fue desarrollado a partir de una herramienta comunitaria por el Grupo Asesor de Desnutrición de la Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral y consta de tres dominios: IMC, pérdida de peso no intencional y enfermedad aguda o afectación por falta de nutrición. Una puntuación de dos o más sobre seis indica un alto riesgo de desnutrición y la necesidad de participación dietética especializada. Está ampliamente implementado en entornos del Reino Unido y se utiliza en la mayoría de las instituciones sanitarias del Reino Unido como herramienta de cribado estándar.

Las guías de la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) sobre nutrición en pacientes críticos aconsejan que se debe realizar una valoración clínica general de la nutrición hasta que se haya validado una herramienta específica, aunque todo paciente que permanezca en una UCI más de 48 h debe ser considerado de alto riesgo de desnutrición. Por el contrario, la Academia de Nutrición y Dietética y la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) recomiendan el uso de herramientas de detección de riesgos nutricionales como NRS 2002 o Nutrition Risk in Critically Ill (NUTRIC).

Reducir la variación permitirá una mejor comprensión del riesgo de desnutrición en pacientes quirúrgicos. Identificar a los pacientes que están desnutridos, o en riesgo de estarlo, durante su admisión permitirá una intervención nutricional dirigida y esto puede mejorar los resultados quirúrgicos.

GUÍAS ESPEN

La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) recomienda⁷:

- » la integración de la nutrición en el manejo general del paciente, evitando largos períodos de ayuno.
- » restablecimiento de la alimentación oral lo antes posible después de la cirugía.
- » inicio de la terapia nutricional inmediatamente si se manifiesta un riesgo nutricional.
- » el control metabólico, p. de glucosa en sangre.
- » reducción de factores que exacerban el catabolismo relacionado con el estrés o la función gastrointestinal deteriorada.
- » tiempo minimizado sobre agentes paralizantes para el manejo en el período postoperatorio.
- » movilización temprana para facilitar la síntesis de proteínas y la función la muscular.

Las guías ESPEN definen el riesgo nutricional “grave” cuando:

- * Pérdida de peso >10-15% en seis meses.
- * IMC <18,5 kg/m².
- * SGA Grado C o NRS >5 (evaluación global subjetiva, screening de riesgo nutricional).
- * Albúmina sérica <30 g/l (sin evidencia de alteración hepática o renal).

Estas guías indican:

- Iniciar NET por sonda (24 h) cuando no se puede iniciar la nutrición oral temprana o la ingesta oral será inadecuada (< 50% del requerimiento calórico) > 7 días. Recomienda iniciar NE con un caudal bajo (por ejemplo, 10 e máx. 20 ml/h) y aumentar la velocidad de alimentación progresivamente. Nivel de evidencia moderado y grado de recomendación fuerte.
- Si los requerimientos de energía y nutrientes no pueden satisfacerse únicamente con la ingesta oral y enteral (< 50 % del requerimiento calórico) > 7 días se indica nutrición enteral + parenteral.
- Los pacientes traumatizados con un estado nutricional normal tienen un alto riesgo de desarrollar complicaciones sépticas y fallo multiorgánico precoz. Recomiendan iniciar NET <24 h. Grado de recomendación A. Fuerte consenso (91%).

DOSIS RECOMENDADAS

- ◊ **Calorías:** 25-35 calorías/kg/día o 1,5-1,75 de los requerimientos basales (ecuación de Harris Benedict).
- ◊ **Proteínas:** 1,5-2 g/kg. Se debe usar el peso ajustado si hay sobrepeso se usará el peso ideal + 0,25. Pacientes con diálisis 2-2,5 g/kg/día.
- ◊ **Carbohidratos:** 3-4 mg/kg/minuto, o 50-60% del total de energía.
- ◊ **Lípidos:** 10-30% de requerimientos energéticos.
- ◊ **Relación proteínas/grasa/ glucosa:** 20/ 30/ 50%.

Debemos prestar atención al síndrome de realimentación. Administrar más de 35 calorías/kg/día se asocia a complicaciones sépticas y metabólicas. El síndrome de realimentación ocurre cuando una persona severamente desnutrida es llevada a su aporte calórico completo por vía enteral o parenteral, generando fatiga, letargia, debilidad muscular, edema, arritmias, falla respiratoria y hemólisis. Este fenómeno se debe al rápido cambio de potasio, fósforo y magnesio del espacio extracelular al intracelular cuando se da glucosa. Por esta razón la recomendación es dar la mitad de las calorías netas por 3-5 días mientras se normalizan los compartimentos de líquidos y electrolitos⁹.

Por otro lado, la inmunonutrición como una terapia nutricional está basada en la administración de determinados nutrientes como algunas vitaminas (E y C), minerales (selenio, zinc), aminoácidos (arginina, glutamina) y ácidos grasos omega-3, que mejoran el estado inmunológico del paciente. Estos nutrientes favorecen la respuesta inmune, con lo que disminuye el de la intervención quirúrgica. Sin embargo, a pesar de que la nutrición inmunomoduladora posoperatoria puede ser beneficiosa en pacientes sometidos a cirugía abdominal electiva, no hay evidencia suficiente que respalde su uso de rutina en pacientes sometidos a cirugía urgente¹⁰.

CONTRAINDICACIONES DE LA NET

- » Obstrucción intestinal o íleo.
- » Shock severo.
- » Isquemia intestinal.
- » Fístula de alto débito.
- » Hemorragia intestinal severa.

CONCLUSIONES

La NET:

- previene el aumento de la permeabilidad de la mucosa intestinal.
- genera balance positivo de nitrógeno.
- mejora el consumo de calorías totales.
- disminuye las complicaciones infecciosas.
- disminución de la respuesta inflamatoria exógena después de cirugía.
- disminución de la degradación de lípidos.
- menor degradación de proteínas.
- menor pérdida de peso en postoperatorio.
- menor dehiscencia anastomótica.
- disminución de neumonía y absceso intraabdominal.
- menor estancia hospitalaria y, por ende, menores costes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Scott MJ, Aggarwal G, Aitken RJ, Anderson ID, Balfour A, Foss NB, Cooper Z, Dhesei JK, French WB, Grant MC, Hammarqvist F, Hare SP, Havens JM, Holena DN, Hübner M, Johnston C, Kim JS, Lees NP, Ljungqvist O, Lobo DN, Mohseni S, Ordoñez CA, Quiney N, Sharoky C, Urman RD, Wick E, Wu CL, Young-Fadok T, Peden CJ. Consensus Guidelines for Perioperative Care for Emergency Laparotomy Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations Part 2-Emergency Laparotomy: Intra- and Postoperative Care. *World J Surg.* 2023 Aug;47(8):1850-1880. doi: 10.1007/s00268-023-07020-6. Epub 2023 Jun 5. PMID: 37277507; PMCID: PMC10241558.
2. Burcharth J, Falkenberg A, Schack A, Ekeloef S, Gögenur I. The effects of early enteral nutrition on mortality after major emergency abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis with Trial Sequential Analysis. *Clin Nutr.* 2021 Apr;40(4):1604-1612. doi: 10.1016/j.clnu.2021.02.050. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33744604.
3. Nurkkala J, Lahtinen S, Ylimartimo A, Kaakinen T, Vakkala M, Koskela M, Liisanantti J. Nutrition delivery after emergency laparotomy in surgical ward: a retrospective cohort study. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2022 Feb;48(1):113-120. doi: 10.1007/s00068-021-01659-3. Epub 2021 Apr 2. PMID: 33797561; PMCID: PMC8825430.

4. Lee SH, Jang JY, Kim HW, Jung MJ, Lee JG. Effects of early enteral nutrition on patients after emergency gastrointestinal surgery: a propensity score matching analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2014 Dec;93(28):e323. doi: 10.1097/MD.0000000000000323. PMID: 25526487; PMCID: PMC4603119
5. Lee HS, Shim H, Jang JY, Lee H, Lee JG. Early feeding is feasible after emergency gastrointestinal surgery. *Yonsei Med J*. 2014 Mar;55(2):395-400. doi: 10.3349/ymj.2014.55.2.395. PMID: 24532509; PMCID: PMC3936612.
6. Ashmore DL, Rashid A, Wilson TR, Halliday V, Lee MJ. Identifying malnutrition in emergency general surgery: systematic review. *BJS Open*. 2023 Sep 5;7(5):zrad086. doi: 10.1093/bjsopen/zrad086. PMID: 37749757; PMCID: PMC10519817.
7. Pironi L, Boeykens K, Bozzetti F et al. ESPEN practical guideline: Home parenteral nutrition. *Clinical Nutrition* 42 (2023) 411-430.
8. Singer P, Blaser AR, Berger MM et al. ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition* 42 (2023) 1671-1689.
9. Casanova Bermeo LF. Beneficios del soporte nutricional en el paciente quirúrgico. *Revista Facultad de Salud Universidad Surcolombiana* 2010;2(2): 61-68.
10. Guerra Martín MD, Medina Aragón FJ. Principios clínicos de los cuidados perioperatorios, FUDEN 2011, págs. 207-237. ISBN 978-84-92834-97-6.