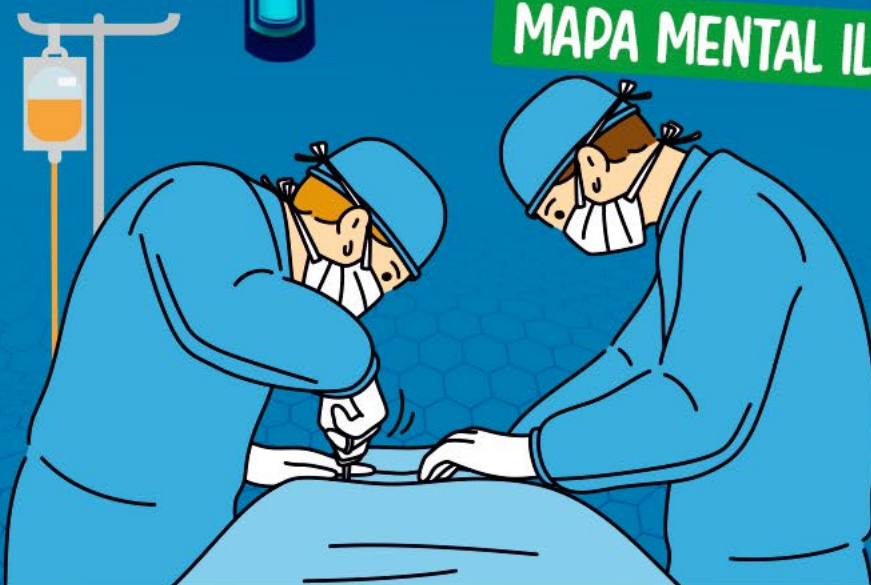


Imunonutrição Perioperatória

MAPA MENTAL ILUSTRADO



THIAGO GONÇALVES

Médico especialista em Nutrologia pela ABRAN e especialista em TNP e TNE pela BRASPEN | Doutor em Ciências Médicas, Coordenador Clínico EMTNs dos Hospitais Sancta Maggiore em São Paulo | Presidente da BRASPEN biênio 2022-2023



LIANE NUNES

Residência em Medicina Intensiva pela Universidade de São Paulo | Especialista em Terapia Parenteral e Enteral pela BRASPEN/SBNPE | Especialista em Nutrologia pela ABRAN | Doutora em Ciências Médicas pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

APOIO:

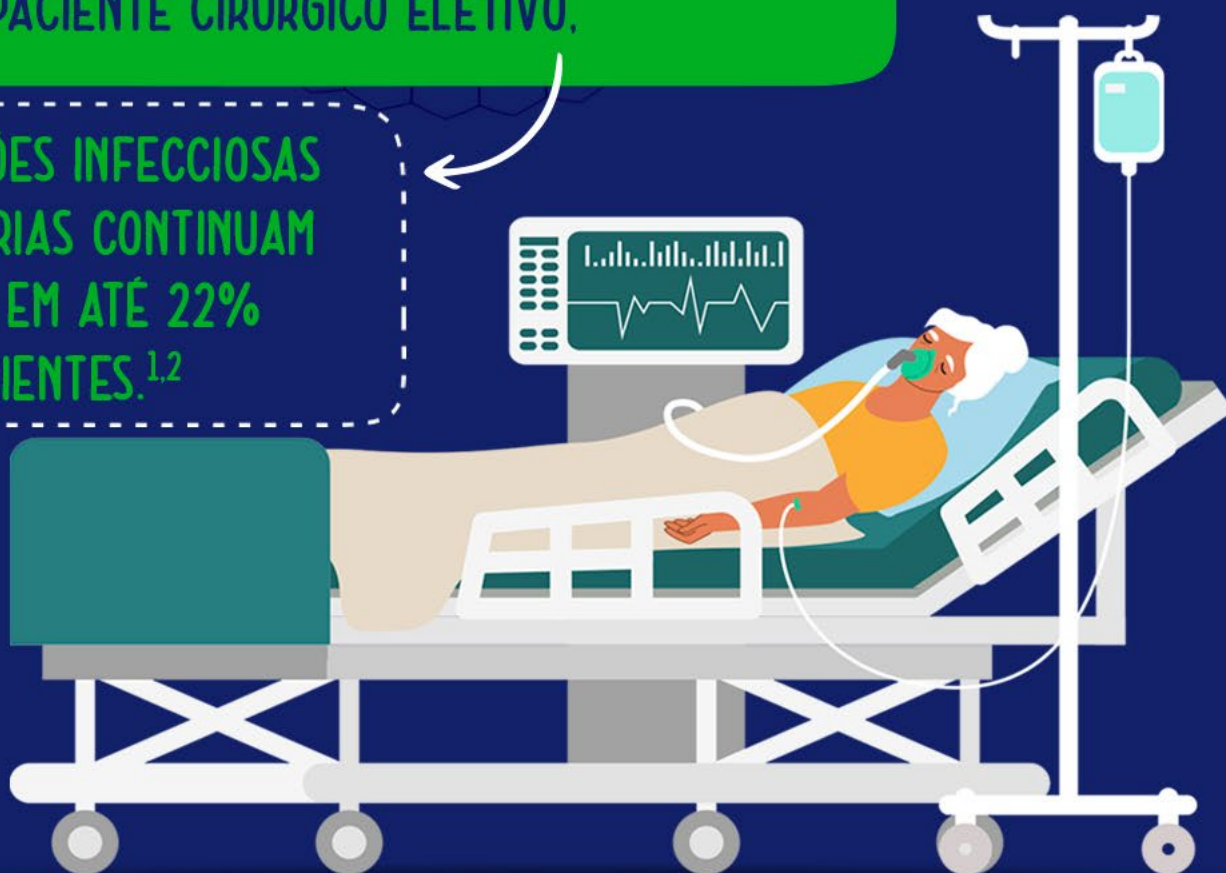


REALIZAÇÃO:



MESMO DIANTE DO CONHECIMENTO ATUAL SOBRE
PREPARO PRÉ-OPERATÓRIO E PROTOCOLOS MULTIMODAIS
DE ACELERAÇÃO DA RECUPERAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DO
PACIENTE CIRÚRGICO ELETIVO,

AS COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS
PÓS-OPERATÓRIAS CONTINUAM
OCORRENDO EM ATÉ 22%
DOS PACIENTES.^{1,2}



PACIENTES DESNUTRIDOS OU EM RISCO NUTRICIONAL

TÊM MAIOR RISCO PARA COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS,
POIS APRESENTAM RESPOSTA ORGÂNICA EXACERBADA
AO TRAUMA CIRÚRGICO, ATRAVÉS DE MAIOR ESTÍMULO DE
VIAS METABÓLICAS PARA UMA RESPOSTA INFLAMATÓRIA
HIPERAGUDA QUE RESULTAM EM HIPERGLICEMIA,
HIPERCATABOLISMO E RESISTÊNCIA PERIFÉRICA À INSULINA.³

INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS

SÃO PROPOSTAS COMO A IMUNONUTRIÇÃO QUE VISA REDUZIR ESSAS COMPLICAÇÕES, ATRAVÉS DA MODULAÇÃO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO, ATENUAÇÃO DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA, MELHORA DO BALANÇO NITROGENADO E OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE PROTEICA.

DEVENDO SER UTILIZADA NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO DE CIRURGIAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE.^{4,5}



A IMUNONUTRIÇÃO VISA PROVIDENCIAR NUTRIENTES ESPECÍFICOS E ESSENCIAIS, COMO **ARGININA, ÁCIDOS GRAXOS POLI-INSATURADOS ÔMEGA-3 E NUCLEOTÍDEOS**, ADMINISTRADOS POR VIA ORAL E/OU VIA ENTERAL, QUE ESTIMULAM DIRETA E INDIRETAMENTE O SISTEMA IMUNOLÓGICO NO TUBO DIGESTIVO E TÊM IMPORTANTE PAPEL NA REDUÇÃO DAS TAXAS DE INFECÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS¹



OS BENEFÍCIOS PÓS-OPERATÓRIOS DA IMUNONUTRIÇÃO TÊM SIDO AMPLAMENTE DEMONSTRADOS:



REDUÇÃO DE COMPLICAÇÕES
INFECCIOSAS E NÃO INFECCIOSAS¹⁻⁶



MAIOR
CUSTO-EFETIVIDADE
NA JORNADA
GLOBAL DO PROCESSO
CIRÚRGICO^{7,8}



REDUÇÃO DO TEMPO
DE PERMANÊNCIA
HOSPITALAR¹⁻⁶

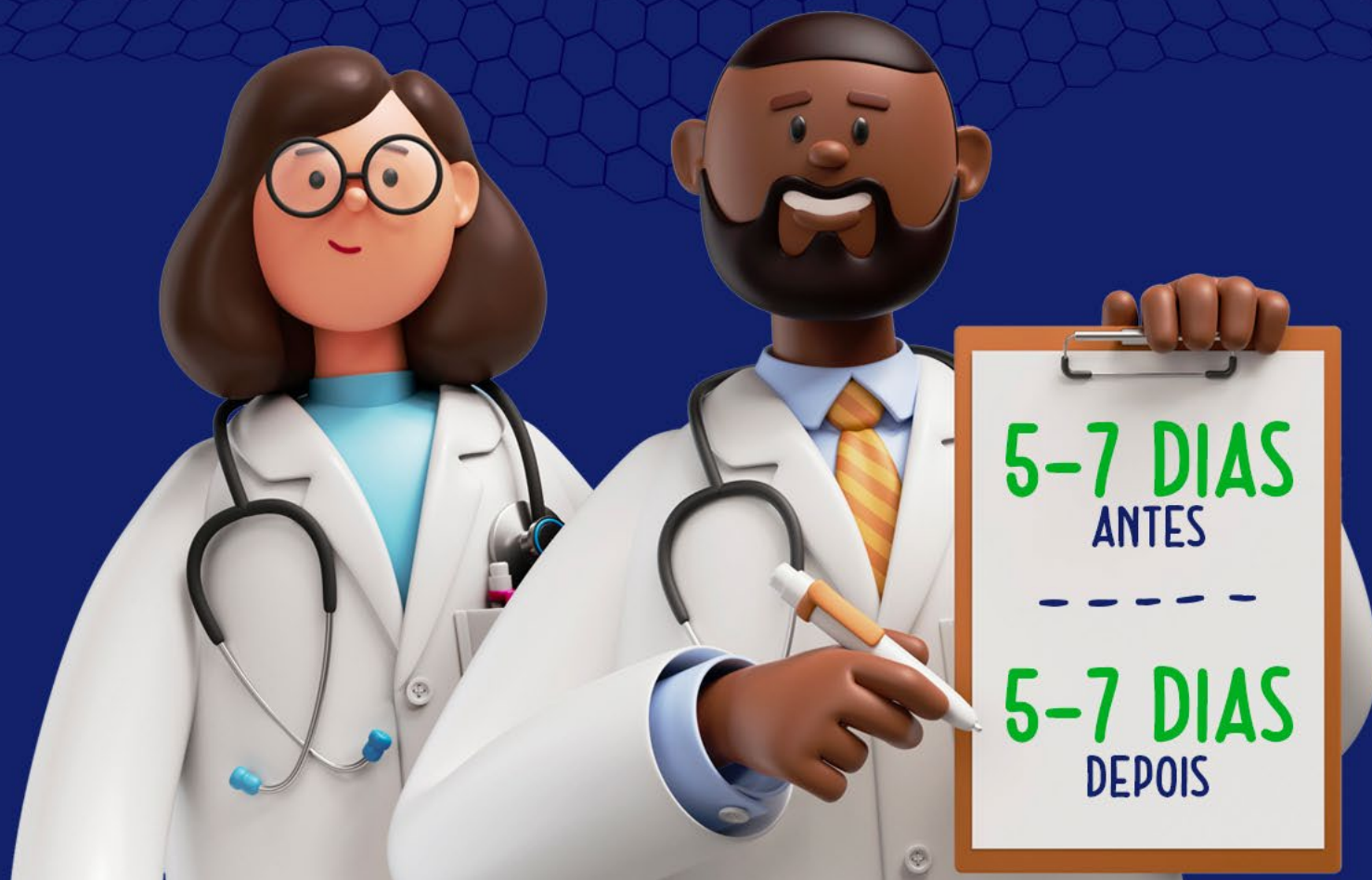


MELHORA DOS MARCADORES
NUTRICIONAIS²⁻⁵ (ALBUMINA,
PRÉ-ALBUMINA E TRANSFERRINA)



MELHOR CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS
OPERATÓRIAS COM REDUÇÃO DE
DEISCÊNCIAS DE ANASTOMOSES^{2,3}

ADMINISTRAÇÃO DE IMUNONUTRIENTES



→ A SOCIEDADE EUROPEIA DE NUTRIÇÃO CLÍNICA E METABOLISMO (ESPEN)⁶, BEM COMO A SOCIEDADE BRASILEIRA (BRASPEN)⁹, RECOMENDAM INICIAR A ADMINISTRAÇÃO DE IMUNONUTRIENTES,

COM VOLUME DIÁRIO ENTRE 500ML A 1000ML E POR 5-7 DIAS ANTES DE CIRURGIAS ELETIVAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE, COM A MANUTENÇÃO POR 5-7 DIAS NO PÓS-OPERATÓRIO. ↗

RECENTES ESTUDOS DEMONSTRAM
OS BENEFÍCIOS DA IMUNONU-
TRIÇÃO EM PACIENTES NÃO
DESNUTRIDOS OU SEM RISCO
NUTRICIONAL, COMO TAMBÉM
PACIENTES NÃO ONCOLÓGICOS.



COMO A OFERTA DE IMUNONUTRIENTES
VISA MODULAR A RESPOSTA INFLAMATÓRIA
E METABÓLICA AO TRAUMA CIRÚRGICO, PA-
CIENTES COM OU SEM RISCO NUTRICIONAL
SÃO BENEFICIADOS E TEM MELHORES DES-
FECHOS NO PÓS-OPERATÓRIO, PRINCIPAL-
MENTE RELACIONADOS À REDUÇÃO
DE COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS.¹⁰⁻¹³





A ÚLTIMA DIRETRIZ ESPEN (2021) SALIENTA QUE PACIENTES IDOSOS E COM SARCOPENIA SÃO GRUPOS DE RISCO PARA COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS E PODEM SE BENEFICIAR DA IMUNONUTRIÇÃO PERIOPERATÓRIA.⁶

A DIRETRIZ ESPEN RECOMENDA A IMUNONUTRIÇÃO COM MAIORES EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS EM:⁶

- **Cirurgias oncológicas de trato gastrintestinal** (ESOFAGECTOMIAS, GASTRECTOMIAS, COLECTOMIAS E PANCREATECTOMIAS);
- **Cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço** (LARINGECTOMIAS E FARINGECTOMIAS);
- **Trauma grave inclusive com injúria cerebral**

NOVOS ESTUDOS TAMBÉM TÊM
DEMONSTRADO BENEFÍCIOS DA

IMUNONUTRIÇÃO PERIOPERATÓRIA

EM CIRURGIAS ORTOPÉDICAS
(ARTROPLASTIAS DE JOELHO E
QUADRIL), TORÁCICAS E BARIÁTRICAS



COM REDUÇÃO DO TEMPO DE
INTERNAÇÃO HOSPITALAR,
REDUÇÃO DE MARCADORES
INFLAMATÓRIOS (PCR) E DAS
COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS
PÓS-OPERATÓRIAS,
INDEPENDENTE DO
ESTADO NUTRICIONAL.¹⁰⁻¹³

Referências Bibliográficas: **1.** Mariette C. Immunonutrition. J Visc Surg. 2015 Aug;152 Suppl 1: S14-7 **2.** Sánchez-Guillén L, Arroyo A. Immunonutrition in patients with colon cancer. Immunotherapy. 2020 Jan;12(1):5-8 **3.** Wierdak M, Surmiak M, Milian-Ciesielska K, Rubinkiewicz M, Rzepa A, Wysocki M, et al. Immunonutrition Changes Inflammatory Response in Colorectal Cancer: Results from a Pilot Randomized Clinical Trial. Cancers (Basel). 2021 Mar 22;13(6):1444 **4.** Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr. 2017 Feb;36(1):11-48 **5.** Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr. 2021 Mar 15;40(5):2898-2913 **6.** Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2021 Jul;40(7):4745-4761 **7.** Braga M, Gianotti L. Preoperative Immunonutrition: Cost-Benefit Analysis. JPEN J Parenter Enter Nutr. 2005 Jan 11;29(1_suppl):S57-61. **8.** Chevrou-Séverac H, Pinget C, Cerantola Y, Demartines N, Wasserfallen J-B, Schäfer M. Cost-effectiveness analysis of immunomodulating nutritional support for gastrointestinal cancer patients. Clin Nutr. 2014 Aug;33(4):649-54. **9.** Horie L, Barrère A, Castro M, Liviera A, Carvalho A, Pereira A et al. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. BRASPEN J. 2019; 34 (Supl. 1): 2-32 **10.** Alito MA, de Aguiar-Nascimento JE. Multimodal perioperative care plus immunonutrition versus traditional care in total hip arthroplasty: a randomized pilot study. Nutr J. 2016 Apr 2; 15:34 **11.** Gonçalves TJM, Gonçalves SEAB, Nava N, Jorge VC, Okawa AM, Rocha VA, et al. Perioperative Immunonutrition in Elderly Patients Undergoing Total Hip and Knee Arthroplasty: Impact on Postoperative Outcomes. JPEN J Parenter Enter Nutr. 2021 Sep;45(7):1559-1566 **12.** Gonçalves TJM. Pré-habilitação e imunonutrição perioperatória em idosos oncológicos submetidos a cirurgia torácica. Pneumologia Paulista. 2021;5:5-8 **13.** Ruiz-Tovar J, Zubiaga L, Díez M, Murcia A, Boix E, Muñoz JL, Llaveró C; OBELCHE group. Preoperative Regular Diet of 900 kcal/day vs Balanced Energy High-Protein Formula vs Immunonutrition Formula: Effect on Preoperative Weight Loss and Postoperative Pain, Complications and Analytical Acute Phase Reactants After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. Obes Surg. 2016 Jun;26(6):1221-7

APOIO:



REALIZAÇÃO:

