



PROTOCOLOS UTILIZADOS NA JORNADA DO PACIENTE CRÍTICO

Neste conteúdo abordaremos: _____

- 1) Terapia Nutricional Enteral em Pacientes Críticos Agudos;
- 2) Terapia Nutricional Enteral em Pacientes Críticos Crônico;
- 3) Terapia Nutricional Enteral em Pacientes Críticos Cirúrgico.

O estado nutricional do paciente crítico tem grande relação com a evolução clínica. As [alterações metabólicas](#) que ocorrem decorrente do estado de estresse catabólico e da resposta inflamatória sistêmica, podem levar o indivíduo rapidamente ao quadro de [desnutrição](#). **Estes desvios nutricionais levam a diminuição da imunidade, aumento do risco de infecções, hipoproteïnemia e edema, além da redução de cicatrização de feridas e aumento do tempo de permanência hospitalar, o que impacta também nos custos e na qualidade de vida do paciente.**¹

A má nutrição é uma das causas da falência orgânica, contribuindo para a diminuição da regeneração do epitélio respiratório, prolongando o tempo de ventilação e a permanência hospitalar.¹

A terapia nutricional tem um papel muito importante no tratamento desses pacientes, devendo ter uma atenção especial a ingestão de proteínas, de forma que as fórmulas enterais devem ser selecionadas conforme a sua qualidade proteica, de acordo com as recomendações sempre considerando variáveis como: o início da terapia nutricional, cirurgias e procedimentos frequentes, presença de íleo pós-operatório etc.²

A jornada do paciente em estado crítico começa na UTI e termina com a alta hospitalar, passando pela fase aguda, crônica e em muitos casos, pela fase cirúrgica. O estado nutricional em cada fase tem grande interferência na evolução clínica.²





Paciente crítico agudo

O **paciente crítico agudo** é aquele que se encontra em risco iminente de perder a vida ou função de órgão ou sistema assim como o indivíduo em frágil condição clínica decorrente de trauma ou outras condições relacionadas a processos que requeiram cuidado imediato em unidade de terapia intensiva (UTI).³

Todo paciente grave que permanece por mais de 48 horas na UTI deve ser considerado em risco de desnutrição e deve passar por uma triagem nutricional.³⁰

Paciente Crítico Agudo e a disfunção intestinal

A disfunção intestinal é uma condição muito frequente na terapia intensiva e pouco valorizada. **Na doença crítica, a função da barreira intestinal é comprometida como resultado da hiperpermeabilidade que ocorre 1h após o início da sepse, podendo levar à translocação bacteriana e agravar a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos.** Esse papel central na progressão e patogênese de doenças críticas é também impulsionado pela disbiose causada pela rápida alteração no microbioma, que ocorre após insulto ou lesão.

A administração de drogas vasoativas (DVA) pode estar associada à injúria intestinal e, com isso, existe a cautela em torno da nutrição enteral (NE) precoce nesses pacientes, devido ao risco de isquemia mesentérica e necrose intestinal não oclusiva.

Atualmente, dados suportam ser seguro e benéfico a NE precoce, especialmente trófica, em pacientes internados em UTI em uso de DVA, com a sugestão de considerar o uso de fórmula com peptídeos quando DVA de 0,3 a 0,5 mcg/kg de peso/min.⁴

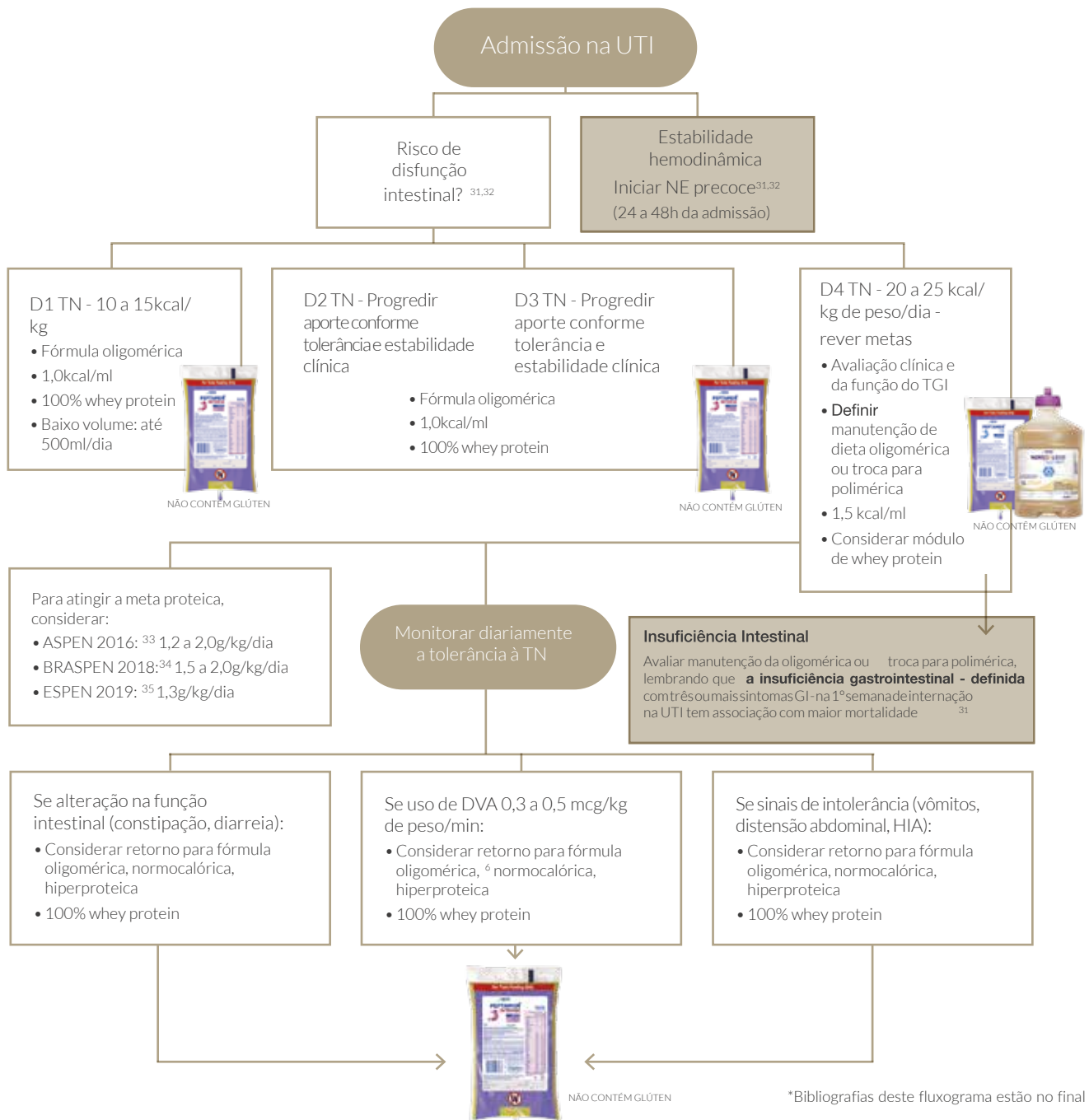
É consenso entre as principais Sociedades de Nutrição Parenteral e Enteral o início precoce da NE para os pacientes críticos, com inúmeros benefícios, como: manter a integridade funcional e trofismo do trato gastrointestinal; dificultar a quebra de barreira e o aumento da permeabilidade das células epiteliais; manter o funcionamento do tecido linfóide intestinal e atenuar a gravidade da doença crítica.⁵

Pontos de atenção:

- Não é indicada a hiperalimentação - **OVERFEEDING** na fase aguda da doença crítica. De acordo com a ESPEN, a nutrição hipocalórica deve ser administrada na fase inicial da doença aguda.⁶
- A ESPEN sugere alimentação trófica (definida como 10-20kcal/h ou até 500 kcal/d) para a fase inicial da sepse ou em pacientes com risco de síndrome de realimentação.⁷
- Na admissão da UTI, ocorre rápido e intenso catabolismo proteico, podendo haver perda de 20% de massa muscular nos primeiros 10 dias com impacto por anos após a alta, não só na massa, mas também na funcionalidade, levando ao comprometimento da qualidade de vida.⁹

A oferta hiperproteica na UTI, é consenso, com meta em torno de 1,3 a 2,0g /kg de peso/dia.⁵⁻⁷ Não atingir esta meta é um problema comum nas UTI's, **sendo importante encorajar o uso de fórmulas hiperproteicas e de nutrientes que possam maximizar a tolerância e a absorção da NE.**¹⁰ **A proteína do soro de leite tem melhor digestibilidade, rápida absorção e esvaziamento gástrico, e contém alta concentração de leucina, aminoácido chave na síntese de proteína muscular.**¹¹

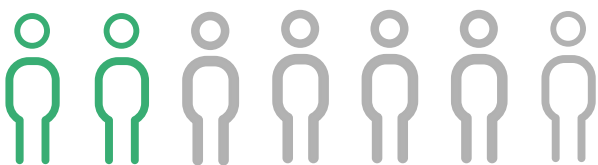
Fluxograma para Terapia Nutricional Enteral em Pacientes Críticos Agudos*



NE: nutrição enteral TN: terapia nutricional TGI: trato gastrointestinal GI: gastrointestinais DVA: drogas vasoativas HIA: hipertensão intra-abdominal

Paciente crítico agudo

O paciente crítico agudo torna-se crônico quando sobrevive à sua condição grave inicial, porém, sem atingir a estabilidade adequada, necessitando de suporte prolongado na UTI.



Estima-se que entre 5 e 10% dos pacientes admitidos em UTI tornam-se crônicos.

São pacientes com prognóstico ruim, mortalidade alta e um índice muito baixo, com cerca de 10% apenas de volta à vida produtiva e independente após a alta. ²⁷

Os avanços na tecnologia da terapia intensiva com a implementação de cuidados baseados em evidências diminuiram significativamente as mortes precoces e permitiram que os pacientes sobrevivessem à falência de múltiplos órgãos (FMO)^{12,13}

Os pacientes que sobrevivem à FMO podem progredir de duas maneiras: retornam prontamente à homeostase imunológica e alcançam uma rápida recuperação ou experimentam uma resposta imunológica desregulada e persistente, que está causando um fenótipo clínico cada vez mais predominante, denominado: inflamação persistente, imunossupressão e síndrome do catabolismo, conhecida como PICS.¹²

Uma vez instalada, a PICS proporciona ao paciente: supressão da imunidade adaptativa, catabolismo proteico contínuo e infecções nosocomiais recorrentes. Esses resultados adversos são particularmente pronunciados em pacientes que permanecem na UTI por longos períodos (> 14 dias), caracterizando como síndrome da dependência prolongada do suporte da UTI, também denominada como doença crítica persistente ou doença crítica crônica (DCC).¹⁴

Mesmo com a fisiopatologia multifatorial, foi observado que a maioria dos pacientes com DCC apresenta:



Desnutrição e perda de grandes quantidades de massa magra, devido ao intenso catabolismo proteico



Persistência das alterações metabólicas



Alterações neuroendócrinas



Infecções recorrentes por imunossupressão



Pré-disposição para a disfunção gastrointestinal



Polineuropatia



Instabilidades sistêmicas



Hiperabsorção óssea e deficiência de vitamina D



Miopatia e alterações cognitivas

Observações importantes:

- Novas evidências sugerem que, após o trauma, a DCC ocorre em cerca de 20% dos pacientes, e após a sepse, a incidência se aproxima de 50%;^{15,16}
- Alguns estudos estimam que 5% a 10% dos pacientes admitidos na UTI desenvolvem DCC, sendo responsáveis por mais de 107.000 mortes hospitalares e \$ 26 bilhões em custos e despesas em saúde;^{17,18}
- O tempo de permanência na UTI é variável e relativo, mas a média de internação de pacientes com DCC é de 50 dias;¹⁹
- Apenas 10% dos pacientes atingirão capacidade funcional suficiente para viver de forma independente dentro de um ano após a alta;²⁰
- Existe uma limitação na literatura quanto à recomendação da terapia nutricional na DCC. Os direcionamentos são individuais e com base nas situações clínicas nas quais existe inflamação persistente semelhante (câncer, queimados e sarcopenia no envelhecimento).¹²

Em Pacientes Críticos Crônicos



NE=Nutrição enteral | GGPH= Goma-Guar Parcialmente Hidrolisada | AGCC= Ácido Graxo de Cadeia Curta | WPI = Whey Protein Isolado | UTI= Unidade de Terapia Intensiva

Paciente crítico cirúrgico

Estudos comprovam que pacientes com o estado nutricional prejudicado no pré-operatório, principalmente a desnutrição, muito comum em pacientes de UTI, apresentam um fator de risco significativo de complicações pós-operatórias como:^{28,29}

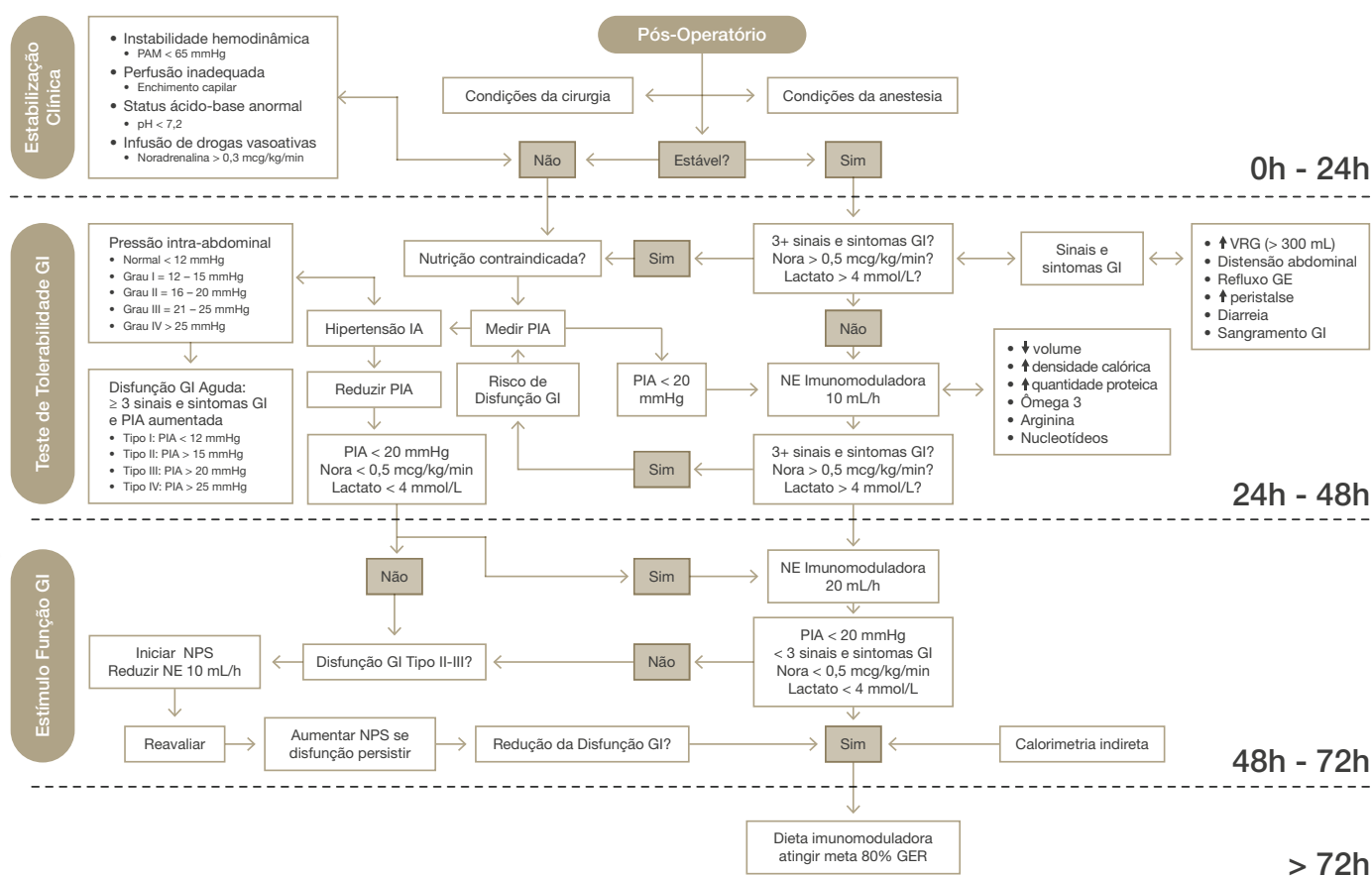
- Infecções;
- Sepses;
- Pneumonia;
- Falha respiratória;
- Formação de abscesso;
- Dificuldade na cicatrização de feridas no pós-operatório;
- Morte.

Há evidências fortes de que a Nutrição Enteral (NE) precoce tem vantagens claras, reduzindo complicações pós-operatórias, principalmente no índice de infecções e permanência hospitalar.⁵

Muitos estudos comprovam o uso de [dieta imunomoduladora](#) rica em arginina e/ou ômega 3, tanto no pré, nos pós ou no período perioperatório, reduzindo principalmente complicações infecciosas pós-operatórias e permanência hospitalar. **Estes estudos demonstram que combinação de arginina, ômega 3 e nucleotídeos apresentam os melhores resultados.**⁵

Fluxograma para Terapia Nutricional Enteral em Pacientes Críticos Cirúrgico

Fluxograma do Paciente Crítico Cirúrgico



Fluxograma e sugestão terapêutica elaborada por: Dr. Ricardo S. Rosenfeld. CRM/RJ: 52.38469-4

Nora: noradrenalina; VRG: volume de resíduo gástrico; GE: gastroesofageano; PAM: pressão arterial média; PIA: pressão intra-abdominal; NPS: nutrição parenteral suplementar; GI: gastrointestinal; NE: nutrição enteral; GER: gasto energético de repouso.

Conclusão

A terapia nutricional (TN) vem ganhando importância na atenção ao paciente crítico, sendo considerada um cuidado essencial em unidades de terapia intensiva (UTI), principalmente na prevenção e reversão da desnutrição, devendo levar em consideração sempre as condições clínicas atuais e circunstâncias individuais de cada paciente.⁵

Conheça a linha de Terapia Nutricional em UTI de Nestlé Health Science

#PeptamenFirst*

FASE CRÍTICA AGUDA

FASE CRÍTICA CRÔNICA

CRÍTICO CIRÚRGICO

* Primeira escolha de Nestlé Health Science para terapia nutricional em UTI.



TODOS OS PRODUTOS NÃO CONTÊM GLÚTEN



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fontoura, Carmen et al. Nutritional Assessment of the Critical ill Patient. Revista Brasileira de Terapia Intensiva Vol. 18 Nº 3, Julho – Setembro, 2006. ([link](#)) 2. Santos, Helânia e Araújo, Izabelle. Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos. Rev Bras Ter Intensiva. 2019;31(2):210-216. ([link](#)) 3. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.338, de 3 de outubro de 2011 ([link](#)) 4. Wischmeyer PE. Enteral Nutrition Can Be Given to Patients on Vasopressors. Crit Care Med. 020;48(1): 122-125. 5. Castro MG, Ribeiro PC, Souza UAO, Cunha HFR, et al. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. BRASPEN J. 2018;33(1):2-36. 6. Singer P, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019;38(1):48-79. 7. McClave SA, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: SCCM and A.S.P.E.N. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211. 8. da Silva JSV, et al. ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. Nutr Clin Pract. 2020;35(2):178-195. 9. van Gassel RJJ, Baggerman MR, van de Poll MCG. Metabolic aspects of muscle wasting during critical illness. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2020;23(2):96-101. 10. van Zanten ARH, et al. Very high intact-protein formula successfully provides protein intake according to nutritional recommendations in overweight critically ill patients: a double-blind randomized trial. Crit Care. 2018;22(1):156. 11. Abrahão V. Nourishing the dysfunctional gut and whey protein. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2012;15(5):480-4. 12. Moore FA et al. Nutrition Support for Persistent Inflammation, Immunosuppression, and Catabolism Syndrome. Nutr Clin Pract. 2017 April; 32(1 Suppl): 121S-127S. 13. Rosenthal et al. Chronic Critical Illness: Application of What We Know. Nutr Clin Pract. 2018 February; 33(1): 39-45. 14. Hollander JM, Mechanick, JI. Nutrition Support and the Chronic Critical Illness Syndrome. Nutrition in Clinical Practice, 2006 December; 21:587-604. 15. Mira MJC, Juan C, Ozrazgat-Baslanti et al. The Epidemiology of Chronic Critical Illness after Severe Traumatic Injury at Two Level One Trauma Centers. Crit Care Med. 2017. 16. Stortz M, Julie A, Mira JC et al. Benchmarking clinical outcomes and the immunocatabolic phenotype of chronic critical illness after sepsis in surgical intensive care unit patients. Crit Care Med. 2017. 17. Kahn JM, Le T, Angus DC, Cox CE, Hough CL, White DB, et al. The epidemiology of chronic critical illness in the United States*. Crit Care Med. 2015; 43(2):282-7. 18. Carson SS, Back PB. The epidemiology and costs of chronic critical illness. Crit Care Clin. 2002;18:461-476. 19. Nelson JE, Meier DE, Litke A, Natale DA, Siegel RE, Morrison RS. The symptom burden of chronic critical illness. Crit Care Med. 2004;32:1617-1618. 20. Cox CE, Carson SS, Lindquist JH, Olsen MK, Govert JA, Chelluri L, et al. Differences in one-year health outcomes and resource utilization by definition of prolonged mechanical ventilation: a prospective cohort study. Crit Care. 2007;11(1):R9. 21. van Zanten, A.R.H., De Waele, E. & Wischmeyer, P.E. Nutrition therapy and critical illness. Crit Care 23, 368 (2019). 22. Cantón Blanco A, et al. Clinical utility of partially hydrolyzed guar gum: review of evidence and experience. Nutr Hosp. 2017;34(1):216-223. 23. Barrett JS, Shepherd SJ, Gibson PR. Strategies to manage gastrointestinal symptoms complicating enteral feeding. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009;33(1):21-6. 24. Spapen H, Diloer M, Vanmalderen C et al. Soluble fiber reduces the incidence of diarrhea in septic patients receiving total enteral nutrition: a prospective, double-blind, randomized, and controlled trial. Clin Nutr. 2001;20:301-5. 25. Rushdi TA, Pichard C, Khater YH. Control Of Diarrhea By Fiber-Enriched Diet In Icu Patients On Enteral Nutrition :A Prospective Randomized Controlled Trial. Clinical nutrition 2004, 23, 1344-1352. 26. Rosenthal M et al. The evolution of nutritional support in long term ICU patients from multisystem organ failure. 27. Sociedade Paulista de Terapia Intensiva. O paciente crítico crônico. ([link](#)) 28. Leandro-Merhi V, Aquino J, Chagas J. Risco nutricional no período pré-operatório. ABCD, arq. bras. cir. dig. 2009 Sep ; 22(3): 143-146. 29. Detsky AS, Smalley PS, Chang J. Is this patient malnourished? JAMA. 2004; 271 (1). 30. Lew CC, Yandell R, Fraser RJ, Chua AP, Chong MF, Miller M. Association between malnutrition and clinical outcomes in the intensive care unit: a systematic review. J Parenter Enteral Nutr 2017;41:744-58. 31. Reintam Blaser A, et al. Gastrointestinal symptoms during the first week of intensive care are associated with poor outcome: a prospective multicentre study. Intensive Care Med. 2013;39(5):899-909. 32. McClave SA, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: SCCM and A.S.P.E.N. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211. 33. da Silva JSV, et al. ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. Nutr Clin Pract. 2020;35(2):178-195. 34. Castro MG, et al. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. BRASPEN J. 2018;33(1):2-36. 35. Singer P, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019;38(1):48-79. 36. Wischmeyer PE. Enteral Nutrition Can Be Given to Patients on Vasopressors. Crit Care Med. 2020;48(1):122-125.



Conheça a loja virtual de Nestlé Health Science
www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé Health Science

Plataforma de atualização científica de Nestlé Health Science
www.avantenestle.com.br

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

AvanteNestlé **avantenestlebr** **AvanteNestléBR**

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.

