



## Terapia Nutricional no pós-UTI: metas, qualidade proteica e estratégias na evolução do tratamento nutricional



### Simone Chaves

Médica Nutróloga Coordenadora da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital Felício Rocho/MG Mestre em Ciências da Saúde pela FMRP-USP/RP  
Membro do Comitê de Engajamento Médico da American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)  
Editora Associada do Journal of Parenteral and Enteral Nutrition Harvard Medical School Postgraduate Medical Education, Global Clinical Scholars Research Training Program, 1-year Certificate Program, 2018-2019



## Metas, qualidade proteica e estratégias na evolução do tratamento nutricional

O tratamento de pacientes com doenças graves é um grande desafio. Desde a criação das áreas de terapia intensiva a partir de 1850, passando pelas unidades de choque criadas durante a Segunda Guerra Mundial, o tratamento dos pacientes graves tem sido um desafio. A tecnologia e os novos conhecimentos tem direcionado a uma melhora da sobrevivência desses pacientes. Houve significativa redução de mortalidade, entretanto houve um aumento dos “sobreviventes”. Devido a isso, hoje em dia nos deparamos com grande número de pacientes que recebem altas da UTI em uma condição **sub ótima de qualidade de vida**. E, pensando nesses pacientes, que a ciência tem buscado novas estratégias para que eles recuperem sua qualidade de vida junto a seus familiares o mais rapidamente possível. A cada nova descoberta, novos problemas surgem, como também aparecem novas soluções. A terapia nutricional na pós internação prolongada em unidade de terapia intensiva é um dos pilares para que nossos pacientes possam retomar suas vidas.<sup>1</sup>

Para entendermos melhor o processo que leva a uma perda de funcionalidade, precisamos entender a **resposta inflamatória crônica** desencadeada por sepse ou trauma. A resposta à sepse é decorrente de uma tempestade genômica e citocínica, dependente de respostas individuais variáveis a longo prazo. Uma parte dos pacientes que sobrevivem à sepse evolui para a **doença crítica crônica (chronic critical injury - CCI)** que é secundária a uma resposta multifatorial e complexa. A CCI pode ser extremamente debilitante e acarreta vários custos pessoais e sociais.<sup>1</sup>

Supõe-se que há um ciclo de inflamação persistente, auto-perpetuante, levando à lesão de órgãos por meio de uma falha de adaptação metabólica, com liberação de **alarminas endógenas** e **alterações da medula óssea**. Assim, há **três pontos marcantes na CCI**: a **perda de massa muscular**, a **lesão de órgãos** e **mielopoiese de emergência**, que cursa com uma redução da imunidade protetora. (1) Esta redução de imunidade está associada a novas infecções e, por consequência, a um novo agravamento de inflamação, perpetuando o ciclo. Nesse momento, podemos diagnosticar a **síndrome do catabolismo, imunossupressão e inflamação persistente** (*persistent inflammation, immunosuppression, and catabolism syndrome - PICS*).<sup>2,3</sup>

Durante a PICS, há grandes obstáculos para conseguirmos nutrir o paciente, tais como a própria resposta inflamatória, sepse, instabilidade hemodinâmica, intolerância à dieta enteral por alterações do trato gastrointestinal e complicações metabólicas como a hiperglicemia.<sup>2,3</sup>

Uma parte dos pacientes que desenvolvem PICS evolui com estabilidade clínica, recebendo alta da UTI e mesmo alta hospitalar. Em muitos casos esses pacientes evoluem com a **síndrome pós terapia intensiva** (*post-intensive care syndrome - PICS 2*). Esta síndrome se caracteriza por **comprometimento da capacidade física, da cognição e na saúde mental**. Um dos componentes importantes da síndrome é o impacto na família do paciente.<sup>3,4</sup> Do ponto de vista cognitivo, há prejuízo da memória, atenção, visão espacial, funções executivas e lentidão de processo

mental. Pode ocorrer alterações na saúde mental com desenvolvimento de ansiedade, depressão e doença do estresse pós-traumático. As capacidades motora, neuromuscular e respiratória também podem ser afetadas.<sup>5</sup> Para o tratamento desses pacientes, é fundamental um acompanhamento multidisciplinar, sendo a terapia nutricional a base para a recuperação. As necessidades nutricionais ao longo de toda a internação devem ser revistas de acordo com a evolução clínica e dos biomarcadores inflamatórios. O escalonamento de necessidades tanto de calorias e proteínas proposto por van Zanten, De Waele e Wischemeyer é um direcionamento simples e prático.<sup>6</sup>

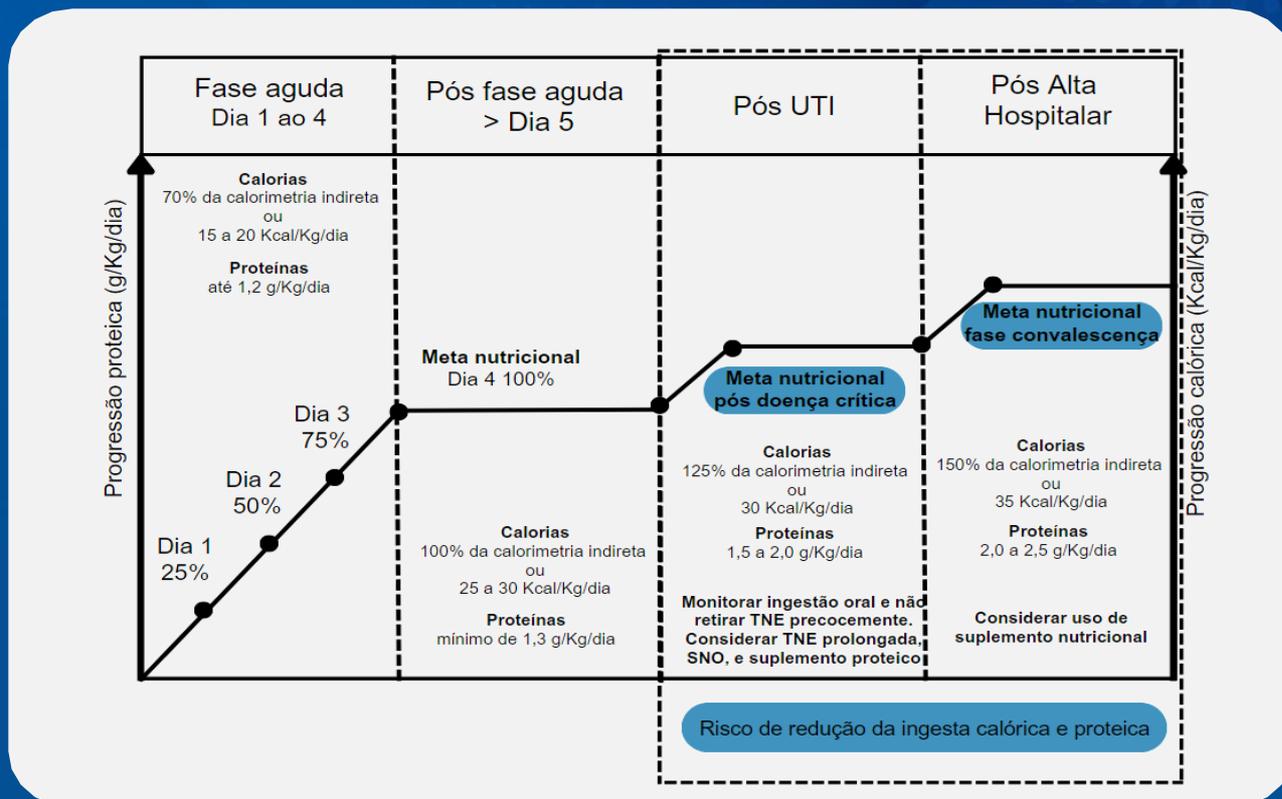


Figura 1. Abordagem prática de oferta calórica e proteica nas fases da UTI até a convalescença. Adaptado de Zanten et. al (2019).<sup>6</sup>

Infelizmente, ainda não temos meios de interromper tanto a PICS quanto a PICS 2. Há algumas recomendações como as descritas por Renner et al, 2023<sup>7</sup> focadas nos três domínios citados acima (físico, cognição e saúde mental), como descrito na tabela a seguir:

É importante rastrear pacientes críticos com tempo de internação  $\geq 48$  h quanto a fatores de risco para desenvolver PICS e sintomas de PICS durante a permanência em terapia intensiva, após a alta, durante e no final da reabilitação, bem como em atendimento ambulatorial. A escolha da avaliação ideal depende de vários fatores, como a fase da doença, o cenário, a sintomatologia, os fatores de risco do paciente e a disponibilidade de diagnósticos adicionais

### Recomendações e opções terapêuticas para a Reabilitação PICS

#### Reabilitação da saúde física

1. A mobilização precoce deve ser iniciada nos primeiros dias na UTI, adaptada à resiliência e ao estado geral do paciente. (A)
2. O uso suplementar de ergômetros (bed cycling), além da mobilização precoce, pode ser considerado. (O)
3. O treinamento em cicloergômetro em cadeira de rodas pode ser usado em adição à fisioterapia padrão para melhorar a força muscular e o condicionamento cardiovascular. (O)
4. O treinamento de força pode ser usado como um adjuvante à fisioterapia padrão para aumentar a velocidade da marcha. (O)
5. A estimulação elétrica da musculatura ventral da coxa pode ser utilizada para fortalecer os músculos. (O)
6. O treinamento dos músculos inspiratórios com um treinador inalatório deve ser usado para aumentar a força dos músculos inspiratórios e a qualidade de vida em curto prazo como um adjuvante à fisioterapia padrão. (B)
7. Como a disfagia é frequente em pacientes traqueostomizados, a avaliação padronizada da deglutição deve ser realizada antes do início da alimentação oral. (B)

#### Reabilitação da saúde cognitiva

8. A aprendizagem computadorizada das funções atencionais e/ou terapia visando à melhora da cognição deve ser realizada em pacientes críticos e em posterior reabilitação. (B)
9. As intervenções para profilaxia do delirium devem incluir estimulação sensorial, cognitiva e emocional multimodal (mobilização, estimulação e engajamento proposital, auxílios para orientação, contato com familiares). (A)
10. Intervenções para redução do estresse (dor, ansiedade, sono, ruído), melhora da comunicação e cuidados familiares devem ser aplicadas. (B)
11. Um tratamento profilático com Haloperidol para pacientes ventilados não deve ser implementado, pois não há efeito em comparação ao placebo quanto à incidência, gravidade, duração ou desfecho do delirium. (B-)

#### Reabilitação da saúde psicológica

12. Pacientes gravemente enfermos com transtornos adaptativos, como ansiedade e depressão, se beneficiam de intervenções psicológicas. Estes devem ser oferecidos já na UTI e/ou reabilitação precoce e, se possível, também aos familiares. (B)
13. As reações de estresse pós-traumático devem ser tratadas por meio de intervenções como psicoeducação e psicoterapia. (B)
14. O acesso ao suporte profissional e pós-operatório deve ser oferecido nos primeiros 12 meses após a alta, visando à estabilização mental. (B)
15. Diários de UTI devem ser implementados para reduzir os riscos de sintomas de ansiedade, depressão e TEPT em pacientes gravemente enfermos após a alta da UTI. (A)
16. Na assistência pós-UTI, os diários de UTI devem ser trabalhados com os profissionais de saúde. (A)

**Tabela 1:** recomendações e opções terapêuticas para reabilitação de pacientes críticos com síndrome pós-terapia intensiva. Adaptado de Renner et al, 2023<sup>7</sup>

# Linha Nutrison | UTI

O padrão em tolerabilidade



Segurança & Qualidade  
de mãos dadas com você

Além das nossas dietas padrão, conheça também nossa dieta especializada Nutrison Advanced Dison Energy HP com nutrientes que contribuem para o controle glicêmico<sup>8-10</sup>

**Referências:** 1. Hawkins RB, Raymond SL, Stortz JA, Horiguchi H, Brakenridge SC, Gardner A, et al. Chronic critical illness and the persistent inflammation, immunosuppression, and catabolism syndrome. *Front Immunol.* 2018; Jul 2;9:1511. 2. Gentile LF, Cuenca AG, Efron PA, Ang D, Bihorac A, McKinley BA, Moldawer LL, Moore FA et al. Persistent inflammation and immunosuppression: a common syndrome and new horizon for surgical intensive care. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;72(6):1491-501. 3. Moore FA, Phillips SM, McClain CJ, Patel JJ, Martindale RG. Nutrition support for persistent inflammation, immunosuppression, and catabolism syndrome. *Nutr Clin Pract.* 2017;32(1 Suppl):121S-127S. 4. Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med.* 2020 Apr;46(4):637-653. 5. Needham D, Davidson J, Cohen H, Hopkins R, Weinert C, Wunsch H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med.* 2012 Feb;40(2):502-9. 6. van Zanten ARH, De Waele E, Wischmeyer PE. Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases. *Crit Care.* 2019. doi: 10.1186/s13054-019-2657-5 7. Renner C, Jeitziner MM, Albert M, Brinkmann S, Diserens K, Dzialowski I, Heidler MD, Lück M, Nusser-Müller-Busch R, Sandor PS, Schäfer A, Scheffler B, Wallesch C, Zimmermann G, Nydahl P. Guideline on multimodal rehabilitation for patients with post-intensive care syndrome. *Crit Care.* 2023 Jul 31;27(1):301. doi: 10.1186/s13054-023-04569-5. 8. Castro, M.G. et al. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Paciente Grave. *BRASPEN J* 2023; 38 (2o Supl 2): 2-46. 9. Vaisman N, et al. Tube feeding with a diabetes-specific feed for 12 weeks improves glycaemic control in type 2 diabetes patients. *Clin Nutr.* 2009 Oct; 28(5):549-55. 10. Singer P, et al, ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit, *Clinical Nutrition* (2018).

DANONE ATENDIMENTO  
AO CONSUMIDOR

☎ 0800 701 7561

✉ dac@danone.com

A LINHA NUTRISON  
NÃO CONTÊM GLÚTEN.  
Imagens ilustrativas.  
Maio/2024



NUTRICIA  
LIFE-TRANSFORMING NUTRITION