

Início precoce da nutrição em pacientes em unidade de terapia intensiva

Early initiation of nutrition in patients in the intensive care unit

DOI:10.34119/bjhrv6n4-237

Recebimento dos originais: 10/07/2023

Aceitação para publicação: 07/08/2023

Victor Hector Silva Azevedo

Pós-Graduado em Medicina Intensiva

Instituição: Associação Brasileira de Medicina Intensiva (AMIB)

Endereço: Avenida Olívia Flores, 200, Vitória da Conquista - BA

E-mail: victor_hectorazevedo@hotmail.com

Gustavo Soares Correia

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Santa Cruz

Endereço: Rodovia Jorge Amado, Km 16, Salobrinho, Ilheus - BA

E-mail: gustavo.gsc@live.com

Tallita Anny Matos de Menezes

Especialista em Anestesiologia

Instituição: Hospital Semper

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 389, Centro, Belo Horizonte – MG

E-mail: tallitanny@gmail.com

Karine Jardim Feitosa

Especialista em Ginecologista e Obstetrícia

Instituição: Faculdade de Medicina Nova Esperança

Endereço: Avenida Frei Galvão, João Pessoa - PB

E-mail: kjfeitosa@hotmail.com

Selva Rios Carvalho de Moraes

Especialista em Oftalmologia

Instituição: Hospital dos Olhos do Tocantins

Endereço: Avenida Tocantins, 780, Setor Central Araguaína - TO

E-mail: srcm14@hotmail.com

Cecília Bittencourt Castro Vieira

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário UniFG

Endereço: Avenida Barão do Rio Branco, 459, Guanambi - BA

E-mail: cecebitten8@gmail.com

Jhonatan Jones Oliveira Cardozo

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitscheck, Jardim Marco Zero, Macapá - AP,

CEP: 68903-419

E-mail: dr.jhonatancardozo@gmail.com

Denise Góes de Melo

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Tecnologia e Ciências

Endereço: Avenida Luís Viana Filho, 8812

E-mail: denise.melo5983@gmail.com

Anselmo Messias Ribeiro da Silva Júnior

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA-IMS)

Endereço: Rua Hormindo Barros, Candeias, Vitória da Conquista - BA, CEP: 45029-272

E-mail: anselmopocoos@hotmail.com

Mayla Soares Sampaio

Pós-Graduada em Medicina Intensiva

Instituição: Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)

Endereço: Avenida Olívia Flores, 200, Vitória da Conquista - BA

E-mail: maylasampaio5@gmail.com

Zuleica Antunes Guimarães Cardoso

Especialista em Reprodução Humana

Instituição: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
(FEBRASGO)

Endereço: Av. das Américas, 8445, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22793-081

E-mail: zuleica.guimaraes@gmail.com

Matheus Guimarães Rêgo Barreto

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Tecnologia e Ciências

Endereço: Avenida Luís Viana Filho, 8812

E-mail: matheusgrbarreto@gmail.com

Mairim Ira Silva Brugnoli Garrett

Pós-Graduada em Nutrologia

Instituição: Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN)

Endereço: Rua Belo Horizonte, Centro, Catanduva, São Paulo - SP, CEP: 15801-150

E-mail: mabrugnoli@outlook.com

Jennifer Rodrigues Correia

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdades Santo Agostinho

Endereço: Avenida Olívia Flores, 200, Vitória da Conquista - BA

E-mail: jenniferrcc7@gmail.com

Juan Silva Martins

Pós-Graduando em Medicina Intensiva

Instituição: Faculdades Santo Agostinho

Endereço: Avenida Olívia Flores, 200, Vitória da Conquista - BA

E-mail: juanmartins.100@gmail.com

RESUMO

Introdução: A terapia nutricional é importante parte dos cuidados destinados ao paciente grave. Iniciar precocemente, dentro de 48 horas e, fornecer o aporte nutricional adequado a cada paciente, de acordo com as necessidades individuais, pode evitar perda de peso excessiva em pacientes graves e melhorar a qualidade de vida. Objetivo: Investigar acerca dos benefícios e os riscos associados com o início da nutrição precoce em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva. Métodos: Foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados Pubmed e Scielo com a utilização dos descritores “Unidade de Terapia Intensiva”, “Nutrição precoce” e “paciente crítico”. Resultados: Foram selecionados 16 artigos, baseados nos critérios de elegibilidade, para serem discutidos nessa revisão. Discussão: Iniciar precocemente, dentro de 48 horas e, fornecer o aporte nutricional adequado a cada paciente, de acordo com as necessidades individuais, pode evitar perda de peso excessiva em pacientes graves e melhorar a qualidade de vida. Aumento do volume residual gástrico, vômitos, dor abdominal, distensão, aumento da pressão abdominal podem indicar rejeição a dieta. Esses pacientes podem ainda apresentar a Síndrome da Realimentação e por isso, deve ser avaliada diariamente por meio da medição do fosfato plasmático. Conclusão: A utilização da via enteral deve ser preferencial ao cuidado com o doente em unidade intensiva e pode ser iniciada em um período de até 48 horas em doses de até 0,8g/kg/dia. Os pacientes que receberam suporte nutricional enteral necessitaram de menor tempo médio de cuidados intensivos e menos complicações infecciosas.

Palavras-chave: unidade de terapia intensiva, nutrição precoce, paciente crítico.

ABSTRACT

Introduction: Nutritional therapy is an important part of care for critically ill patients. Starting early, within 48 hours, and providing adequate nutritional support to each patient, according to individual needs, can prevent excessive weight loss in critically ill patients and improve quality of life. Objective: To investigate the benefits and risks associated with early initiation of nutrition in Intensive Care Unit patients. Methods: A literature review was carried out in the Pubmed and Scielo databases using the descriptors “Intensive Care Unit”, “Early nutrition” and “critical patient”. Results: Sixteen articles were selected, based on eligibility criteria, to be discussed in this review. Discussion: Starting early, within 48 hours, and providing adequate nutritional support to each patient, according to individual needs, can prevent excessive weight loss in critically ill patients and improve quality of life. Increased residual gastric volume, vomiting, abdominal pain, distention, increased abdominal pressure may indicate diet rejection. These patients can still present the Refeeding Syndrome and therefore, it must be evaluated daily by means of the measurement of the plasmatic phosphate. Conclusion: The use of the enteral route should be preferred to the care of the patient in an intensive unit and can be started within a period of up to 48 hours at doses of up to 0.8g/kg/day. Patients who received enteral nutritional support required a shorter mean time of intensive care and fewer infectious complications.

Keywords: intensive care unit, early nutrition, critical patient.

1 INTRODUÇÃO

A terapia nutricional é importante parte dos cuidados destinados ao paciente grave. Essa prática é essencial para avaliar o estado nutricional do doente e alcançar suas necessidades energéticas, de modo a evitar agravos relacionados a desnutrição e piora em seu estado de saúde, contribuindo ainda para a manutenção da homeostase e recuperação dos pacientes hospitalizados. ⁽¹⁾

Diversos são os fatores que podem desencadear o estado hipercatabólico do paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e leva-lo a desnutrição. Entre os fatores de risco, a condição de baixo estado nutricional, a síndrome da resposta inflamatória sistêmica, idade superior a 60 anos, infecções e longos períodos de internação afetam diretamente a reposição calórica de alimentos. ⁽²⁾

Nessa perspectiva, a desnutrição em ambiente de UTI é considerada como um desafio e configura-se como um problema prevalente, especialmente entre os pacientes submetidos a suporte ventilatório. Algumas condições específicas, como traumatismos múltiplos, possuem um recrutamento muscular maior e, expõe os pacientes a maiores riscos nutricionais, como prolongamento do tempo de ventilação mecânica e depressão imunológica. ⁽³⁾

Dessa forma, iniciar precocemente, dentro de 48 horas e, fornecer o aporte nutricional adequado a cada paciente, de acordo com as necessidades individuais, pode evitar perda de peso excessiva em pacientes graves e melhorar a qualidade de vida. Apesar disso, estudos comparam os benefícios da prática de nutrição precoce e os riscos de mortalidade em 30 dias, e indicam que pode implicar no surgimento de complicações como pneumonia e intolerância alimentar. ^(4,5)

Em torno de 43% a 88% dos pacientes internados em UTI apresentam algum tipo de disfunção orgânica devido a desnutrição proteico-energética. Esse fato é ainda mais exacerbado em pacientes em ventilação mecânica pois, recebem uma quantidade energética inferior as suas necessidades de alimentação diárias. Um estudo com 60 pacientes internados em UTI evidenciou que somente 26,7% dos pacientes receberam 80% de suas necessidades diárias energéticas e um total de 73,3% recebeu aporte calórico inferior ao necessário. ⁽¹⁾

Nessa perspectiva, esse trabalho justifica-se por sua importância no sentido de esclarecer acerca do manejo associado a nutrição de pacientes que necessitam de cuidados intensivos. Compreender acerca da terapia nutricional precoce, as causas que podem desencadear desnutrição e as questões acerca do início da terapia, auxiliará no cuidado dos pacientes críticos. Além disso, incitará debates a comunidade científica acerca do tema, de modo a contribuir para o enriquecimento e fortalecimento de discussões acerca do início

precoce da nutrição em pacientes de UTI. Dessa forma, o objetivo deste estudo é investigar acerca dos benefícios e os riscos associados com o início da nutrição precoce em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva.

2 MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura acerca do início precoce da nutrição em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Os artigos foram selecionados do banco de dados Pubmed (*US National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information*) e SCIELO (Brasil Scientific Electronic Library Online).

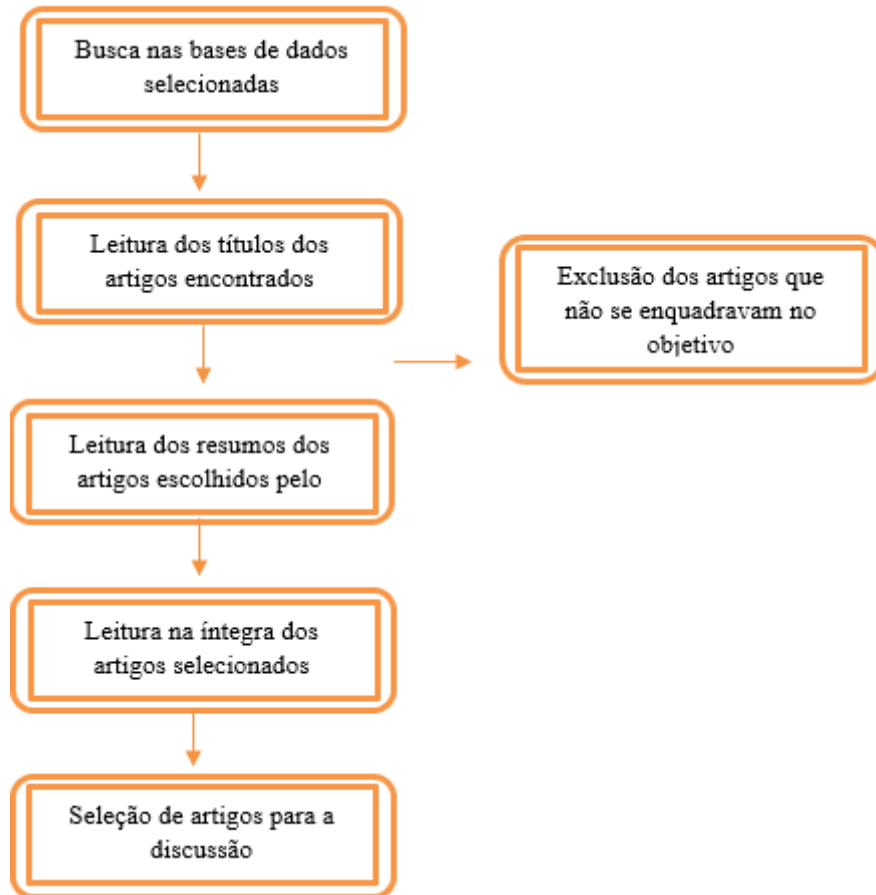
A busca foi realizada no mês de abril de 2022 com a utilização dos descritores “Unidade de Terapia Intensiva”, “Nutrição precoce” e “paciente crítico”. Foram considerados estudos na língua inglesa e portuguesa publicados no período compreendido entre 2012 a 2022.

Como critério de inclusão, foram considerados os artigos de revisão integrativa, revisão sistemática, revisão de literatura, relatos de caso e pesquisas originais que se enquadrassem no tema proposto. Foram excluídos artigos de trabalho de conclusão de curso, dissertações, teses, cartas ao editor, artigos publicados anterior a 2012 e em outras línguas que não português e inglês.

3 RESULTADOS

A estratégia de seleção dos artigos seguiu as etapas presentes no fluxograma 1. Foram selecionados 16 artigos, baseados nos critérios de elegibilidade, para serem discutidos nessa revisão.

Fluxograma 1: Fluxograma de seleção de artigos.



Fonte: Azevedo et al. (2023)

4 DISCUSSÃO

A desnutrição em ambiente de UTI é considerada como um desafio e configura-se como um problema prevalente, especialmente entre os pacientes submetidos a suporte ventilatório. Algumas condições específicas, como traumatismos múltiplos, possuem um recrutamento muscular excessivo e, expõe os pacientes a maiores riscos nutricionais, como prolongamento do tempo de ventilação mecânica e depressão imunológica. ⁽³⁾

Qualquer desequilíbrio que envolva aporte nutricional pode caracterizar desnutrição e envolver subnutrição e obesidade. Apesar disso, é comum associar a desnutrição a pacientes que tem carências proteicas e calóricas devido a disfunções orgânicas, doenças de base e alterações de reparo tecidual. ⁽⁶⁾

Em torno de 15% a 20% dos pacientes hospitalizados são admitidos já com algum grau de desnutrição proteico-energética associada a comorbidades prévias. Essa condição contribui para que o estado hemodinâmico do paciente em ambiente intra-hospitalar seja mais fragilizado, sendo essencial a intensificação da vigilância nutricional. ⁽⁷⁾

Assim, iniciar precocemente, dentro de 48 horas e, fornecer o aporte nutricional adequado a cada paciente, de acordo com as necessidades individuais, pode evitar perda de peso excessiva em pacientes graves e melhorar a qualidade de vida. Apesar disso, estudos comparam os benefícios da prática de nutrição precoce e os riscos de mortalidade em 30 dias, e indicam que, apesar dos benefícios, pode implicar no surgimento de complicações como pneumonia e intolerância alimentar. ^(4, 5)

Um estudo randomizado avaliou 234 pacientes em estado grave de saúde e associou uma redução de 66% de redução da mortalidade em pacientes que receberam uma nutrição enteral em tempo inferior a 24 horas após a doença crítica e após intubação. Além disso, foi observado ainda redução de 69% de diminuição dos diagnósticos de pneumonia. ⁽⁸⁾

Ridley et al (2015) avaliaram o fornecimento de estratégia de Nutrição Parenteral (NP) suplementar em adultos graves de Unidade de Terapia Intensiva como intensificador do aporte calórico. A nutrição via enteral (NE) é a escolha para doentes enfermos pois promove a preservação do trato gastrointestinal e está mais associada com melhores desfechos, quando iniciada precocemente em UTI, como diminuição dos casos de pneumonia e de mortalidade. ⁽⁹⁾

Ao adotar estratégia de NE de forma isolada fornece apenas de 45% a 60% das necessidades diárias previstas, devido a intolerância alimentar e problemas na entrega dos nutrientes. Por esse motivo, utilizar a NP suplementar pode ser considerado um método interessante com o objetivo de corrigir o déficit energético promovido pela NE isolada, de modo a atender completamente as necessidades nutricionais do doente crítico. Iniciar a NE suplementar tardiamente resultou ainda em altas precoces da UTI e menores quadros infecciosos. Entretanto, esses pacientes que receberam NE suplementar precoce apresentaram hipoglicemia e resposta inflamatória exacerbada, porém, sem alterações nas taxas de mortalidade. ⁽⁹⁾

Os estudos de Heidegger et al (2013) corroboram com a eficácia da otimização do fornecimento energético com nutrição parenteral suplementar em pacientes críticos. Os autores concluíram que, a NP suplementar deve ser considerada como estratégia para aqueles pacientes em que a NE não é suficiente para suprir as necessidades calóricas diárias em UTI. Foi percebido que, os pacientes que receberam o suporte nutricional associada apresentaram menos infecções hospitalares. ⁽¹⁰⁾

Em contrapartida, Fremont e Rice (2014) discutiram que nutrição suplementar parenteral em 48 horas em pacientes que são capazes de tolerar apenas uma nutrição via enteral hipocalórica pode ser prejudicial quando comparada com pacientes que recebem nutrição parenteral tardiamente de forma suplementar. Evidenciaram ainda que, quanto mais

alimentação o doente crítico recebesse, seja via parenteral ou via enteral, entre o terceiro e sétimo dia de internamento, maiores a probabilidade de óbito. ⁽¹¹⁾

Um estudo randomizado com 2.388 pacientes graves de UTI avaliou a eficácia das vias de suporte nutricional iniciado em até 36 horas após o momento da admissão e continuados por um período de cinco dias. Foi identificado que, 393 pacientes do total de 1.188 que receberam dieta parenteral e 409 pacientes do total de 1.195 que receberam dieta enteral morreram em 30 dias. O grupo que recebeu dieta parenteral apresentou menos hipoglicemia e vômitos. Não foram apresentadas diferenças importantes no desfecho relacionado a infecções e mortalidade em 90 dias. Nenhum dos grupos atingiu meta de ingestão calórica e proteica, com taxas de ingestão semelhante entre os dois. ⁽¹²⁾

Os dados de Doig et al (2013) corroboram com a ideia de que a NP quando iniciada precocemente resulta menos dias de ventilação mecânica. Os autores avaliaram a nutrição em um total de 1.372 pacientes criticamente doentes. Do total de 682 doentes, 199 pacientes receberam dieta enteral precoce, 186 dieta via parenteral em 44 minutos após admissão e 278 permaneceram em jejum. Todos foram nutridos por um período de 2,8 dias. Foi percebido que, não houve diferença no desfecho mortalidade em 60 dias, entretanto, quando iniciada precocemente, a NP induziu a menos dias de exposição a ventilação mecânica invasiva, não impactando na quantidade de dias de internamento em unidade intensiva. ⁽¹³⁾

Frequentemente, a NE é interrompida para procedimentos de aspecto diagnóstico ou terapêutico que são planejados em UTI. Essa prática desencadeia déficit nutricional nos pacientes críticos em decorrência nos longos períodos sem suporte calórico, assim, é essencial avaliar a real necessidade de determinados procedimentos no prognóstico do paciente e o custo benefício da interrupção da nutrição planejada. Um total 37 pacientes avaliados que foram submetidos a interrupção da NE para procedimentos, obtiveram déficit de 7,2% médio em relação a calorias e proteínas. Além disso, foram documentados 121 procedimentos planejados em 41 pacientes, dos quais, 23 foram considerados desnecessários. ⁽¹⁴⁾

Assim, a nutrição enteral possui benefícios bem estabelecidos, pois, estimula a preservação da função imunológica do paciente, preserva o epitélio intestinal e previne de forma significativa a translocação bacteriana. Além disso, é capaz ainda de promover a secreção enzimática da borda em escova, preservar as junções epiteliais celulares e as massas mucosas. O início da nutrição parenteral em pacientes que não foram supridos energeticamente somente pela nutrição enteral permanece ainda controverso, considerando iniciar a NP até o segundo dia ou ainda aguardar pelo menos sete dias para início da nutrição suplementar. ⁽¹¹⁾

Em ensaios clínicos randomizados, foi analisado os resultados associados a infecção e a mortalidade em pacientes criticamente enfermos que receberam nutrição enteral precoce. Os pacientes que receberam NE precocemente obtiveram uma diminuição em torno de 66% na mortalidade e uma redução de 69% nas taxas de pneumonia. Entretanto, a NE precoce não foi associada a diminuição no desenvolvimento de alterações orgânicas. ⁽¹¹⁾

Vanderheyden et al (2012) discutiram que, adiar o início da NP em pacientes graves de UTI por um período maior que sete dias promove melhores desfechos clínicos. Esses pacientes apresentam uma tendência a menos infecções, redução do período de internamento e recuperação mais rápida dos processos patológicos orgânicos. Dessa forma, a nutrição parenteral tardia demonstra ser superior a suplementação precoce da NE insuficiente com NP. ⁽¹⁵⁾

Nessa perspectiva, a utilização da via enteral deve ser preferencial ao cuidado com o doente crítico em unidade intensiva. Essa prática pode ser iniciada em um período de até 48 horas, em baixas doses (proteína de no máximo 0,8g/kg/dia), com segurança mesmo quando em associação com fármacos vasopressores. É essencial ainda considerar metas calóricas proteicas > 1,2g/kg/dia durante a fase de reabilitação e utilizar um acesso percutâneo quando a NE por prevista por um período maior ou igual a quatro semanas. ⁽¹⁶⁾

Elke et al (2016) discutiram a eficácia da nutrição enteral e parenteral em pacientes críticos em revisão sistemática e metanálise. Foi identificado que, a utilização da via enteral não tem impactos importantes na mortalidade quando comparado a via parenteral. Entretanto, os pacientes que receberam NE necessitaram de menor tempo médio de cuidados intensivos e menos complicações infecciosas. ⁽¹⁷⁾

Avaliar o paciente clinicamente e a sua resposta a nutrição precoce é também de fundamental importância. Aumento do volume residual gástrico, vômitos, dor abdominal, distensão, aumento da pressão abdominal podem indicar rejeição a dieta. Esses pacientes podem ainda apresentar a Síndrome da Realimentação e por isso, deve ser avaliada diariamente por meio da medição do fosfato plasmático e observadas quedas de até 30%. Nesses casos, as taxas de nutrição enteral devem ser reduzidas e altas doses de tiamina devem ser administradas. ⁽¹⁶⁾

Em crianças criticamente doentes, a nutrição enteral precoce também está associada a melhores desfechos clínicos. De 608 pacientes, 331 que receberam NE em até 48 horas apresentaram menores taxas de mortalidade em 90 dias em unidade hospitalar, menos disfunções orgânicas sistêmicas, menor tempo de internação e menos dias de ventilação mecânica invasiva. ⁽¹⁸⁾

5 CONCLUSÃO

Diante disso, a qualquer desequilíbrio que envolva aporte nutricional pode caracterizar desnutrição em Unidades de Terapia Intensiva e por isso, é importante avaliar diariamente a necessidade calórica e proteica individual de cada doente crítico. Além disso, a utilização da via enteral deve ser preferencial ao cuidado com o doente em unidade intensiva e pode ser iniciada em um período de até 48 horas em doses de até 0,8g/kg/dia. Os pacientes que receberam suporte nutricional enteral necessitaram de menor tempo médio de cuidados intensivos e cursaram com menos complicações infecciosas.

A literatura não está muito bem esclarecida quanto aos desfechos clínicos da nutrição administrada em 48 horas ou 24 horas e, isso pode servir de base para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

1. Santos Carolina Araújo dos. Perfil nutricional e fatores associados à desnutrição e ao óbito em pacientes com indicação de terapia nutricional. *BRASPEN J.* 2017 ;32(1):30-35.
2. Fragas Roberta Flores Marquezini, Oliveira Maria Conceição de. Fatores de risco associados à desnutrição em pacientes hospitalizados. *Rev. Nutr.* 2016;29(3):329-336.
3. Couto Cecília Flávia Lopes, Moreira José da Silva, Hoheh Jorge Amilton. Terapia nutricional enteral em politraumatizados sob ventilação mecânica e oferta energética. *Rev. Nutr.* 2012;25(6):695-705.
4. Allingstrup Matilde Jo, et al. Early goal-directed nutrition in ICU patients (EAT-ICU): protocol for a randomised trial. *Dan Med J.* 2016;63(9):1-6.
5. Padilla Paulina Fuentes Padilla, et al. Early enteral nutrition (within 48 hours) versus delayed enteral nutrition (after 48 hours) with or without supplemental parenteral nutrition in critically ill adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 ;2019(10):1-78.
6. Silva MBC, Tejo ACO, Júnior JSA, Coura AGL. Desnutrição em pacientes críticos em UTI. *Cobrancis.* 2018;1-10.
7. Waitzberg D. L., Ravacci G. R., Raslan M. Desnutrición hospitalaria. *Nutr. Hosp.* 2011;26(2):1-11.
8. Doig Gordon S, Heighes Philippa T, Simpson Fiona, Sweetman Elizabeth A. Early enteral nutrition reduces mortality in trauma patients requiring intensive care: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Injury.* 2011;42(1):50-6.
9. Ridley EJ, et al. Supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: a study protocol for a phase II randomised controlled trial. *Trials.* 2015;16(857):1-9.
10. Heidegger CP, et al. Optimisation of energy provision with supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: a randomised controlled clinical trial. *Lancet.* 2013;2(381):385-93.
11. Fremont RD, Rice TW. How soon should we start interventional feeding in the ICU?. *Curr Opin Gastroenterol.* 2014;30(2):178–181.
12. Harvey SE, et al. Trial of the route of early nutritional support in critically ill adults. *N Engl J Med.* 2014;371(18):1673-84.
13. Doig DS, et al. Early parenteral nutrition in critically ill patients with short-term relative contraindications to early enteral nutrition: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2013;309(20):2130-8.
14. Passier RHA, et al. Periprocedural cessation of nutrition in the intensive care unit: opportunities for improvement. *Intensive Care Med.* 2013;39(7):1221-6.
15. Vanderheyden S, et al. Early versus late parenteral nutrition in ICU patients: cost analysis of the EPaNIC trial. *Crit Care.* 2012;16(3):1-10.

16. Preiser JC, et al. A guide to enteral nutrition in intensive care units: 10 expert tips for the daily practice. *Crit Care*. 2021;25(1):1-13.
17. Elke G, et al. Enteral versus parenteral nutrition in critically ill patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Care*. 2016;20(1):1-14.
18. Srinivasan V, et al. Early Enteral Nutrition Is Associated With Improved Clinical Outcomes in Critically Ill Children: A Secondary Analysis of Nutrition Support in the Heart and Lung Failure-Pediatric Insulin Titration Trial. *Pediatr Crit Care Med*. 2020;21(3):213-221.