

Complicações Metabólicas Relacionadas à Terapia de Nutrição Parenteral em Pacientes Hospitalizados

Angélica Sousa Lôbo¹; Daianna Lima da Mata Rodrigues²

¹Nutricionista Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde, Modalidade Multiprofissional, Área de Concentração em Urgência e Trauma. Goiânia, Goiás; Mestre em Nutrição e Saúde, Programa de Residência em Área Profissional da Saúde, Modalidade Multiprofissional, Área de Concentração em Urgência e Trauma. Goiânia, Goiás.

angelsousalobo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A desnutrição é um cenário frequente no ambiente hospitalar, admite-se que cerca de 30 a 50% dos pacientes internados apresentam algum quadro de desnutrição (HENRICHSEN; SILVA; COLETTI, 2017). A terapia nutricional (TN) visa prevenir e tratar a desnutrição; otimizar o estado nutricional do paciente para realização de procedimentos; aprimorar a resposta imunológica; tratar complicações infecciosas e não infecciosas; reduzir o período de internação hospitalar; reduzir a mortalidade e os custos hospitalares (MCCLAVE et al., 2013).

Em algumas condições clínicas observam-se que a administração da TN via oral e via enteral pode ser insuficiente ou contraindicada. Alguns fatores podem contribuir para essa condição, como: ingestão limitada de nutrientes; alteração da digestão e/ou absorção; aumento do gasto de energia; condições metabólicas; pós-operatório de cirurgias digestivas; presença de sintomas como diarreia e dor (GÓMEZ-LÓPEZ, 2017). É importante ressaltar que em pacientes hemodinamicamente e metabolicamente estáveis, que apresentem trato gastrointestinal (TGI) inacessível; comprimento inadequado do intestino; insuficiência intestinal e/ou desnutrição, a administração da terapia nutricional parenteral (TNP) pode ser considerada (DYSON; THOMPSON, 2017; LAPPAS et al., 2017).

A NP é uma terapêutica mantenedora de vida que viabiliza a oferta de nutrientes ao organismo sem a utilização do trato gastrointestinal, no entanto, pode ser bastante invasiva e associada a complicações graves (MANTEGAZZA et al., 2018). Sendo assim, é relevante identificar os fatores de risco para minimizar o impacto das complicações associadas ao uso da NP. As complicações metabólicas que se associam ao uso da NP podem ser classificadas de acordo com o período de ocorrência em curto e longo prazo (DAVILA; KONRAD, 2017). Dentre as complicações que incidem em curto prazo, pode-se destacar os desequilíbrios de líquidos, eletrólitos e glicose, como: hipomagnesemia; hipocalcemia; hiponatremia; hipofosfatemia; hipercapnia e hiperglicemia (SOLOMON et al., 2016). À medida que a NP progride podem ocorrer alterações renais,

hepatobiliares, distúrbios ósseos e deficiências de micronutrientes (MANTEGAZZA et al., 2018). Diante disso, a indicação e o manejo adequado da NP é imprescindível para que as complicações sejam minimizadas.

OBJETIVOS

Investigar as complicações metabólicas relacionadas à administração da terapia nutricional parenteral (TNP) e sua relação com o desfecho clínico de pacientes hospitalizados.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo realizado com pacientes internados em hospital público referência no atendimento de pacientes traumatizados, urgências e emergências da cidade de Goiânia no período de setembro de 2020 a fevereiro de 2021. A amostra foi constituída principalmente por pacientes vítimas de eventos traumáticos – perfuração intestinal por objeto estranho; tentativa de autoextermínio; perfuração abdominal por arma de fogo; acidente automobilístico; pós-operatório imediato de cirurgias de emergência e eventos agudizados de indivíduos portadores de doenças crônicas – doença de chagas e neoplasias.

Participaram do estudo pacientes com idade igual ou superior a 18 anos de ambos os sexos, em uso de TNP internados nas enfermarias ou unidades de terapia intensiva (UTIs). Foram excluídos do estudo as gestantes, pacientes com privação de liberdade e/ou com diagnóstico prévio de doenças hepáticas. A coleta de dados foi realizada por meio de consulta aos prontuários eletrônicos. As informações foram coletadas após o primeiro dia de uso da NP até o desfecho clínico - alta, óbito ou descontinuidade da NP.

Para avaliar a presença das complicações metabólicas foram consideradas a presença das seguintes intercorrências: hiperglicemia (>140 mg/dL); hipoglicemia (<70 mg/dL); hipercalcemia (>5 mEq/L); hipocalcemia ($<3,6$ mEq/L); hipernatremia (>148 mEq/L); hiponatremia (<135 mEq/L); hipomagnesemia ($<1,8$ mEq/L); hiperfosfatemia ($>5,6$ mg/dL) e hipofosfatemia ($<2,5$ mg/L); hipertrigliceridemia (>150 mg/dL) e alteração hepática nos exames bioquímicos de dosagens das enzimas aspartato aminotransferase (AST >38 UI/L) e alanina aminotransferase (ALT >48 UI/L). Os exames bioquímicos foram comparados aos valores de referência estabelecidos pelo laboratório da instituição.

No que tange às indicações para utilização da NP utilizou-se a caracterização dos pacientes conforme a nomenclatura: abdome agudo para os pacientes que apresentaram TGI não funcionante,

obstrução ou perfuração abdominal, íleo metabólico; síndrome disabsortiva para pacientes com síndrome consumptiva, síndrome do intestino curto e intolerância à dieta via oral; a inviabilidade de utilização do TGI para os casos de necrose, estenose esofágica e úlcera duodenal.

Os dados foram agrupados em planilha do Microsoft Excel versão 2016 e analisados no software STATA® versão 14.0. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%. Foi realizada análise descritiva que para as variáveis categóricas apresentadas em frequências absolutas (n) e relativas (%). Para a comparação de proporções foi usado o teste exato de *Fisher*. Para descrição das variáveis numéricas, utilizou-se média e desvio padrão da média. Foi realizado teste de *Shapiro Wilk* para averiguar a normalidade dos dados e a partir disto, foi aplicada estatística paramétrica (teste t-*Student* para amostras não pareadas) e não paramétrica (de *Mann-Whitney*) para comparação das variáveis numéricas.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia e aprovado sob o protocolo de número 4.704.277.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo, 28 pacientes que estiveram em uso de nutrição parenteral no hospital durante a etapa de coleta de dados. Mais da metade dos pacientes acompanhados estavam internados nas unidades de terapia intensiva. As indicações mais frequentes para o uso da TNP, foram abdome agudo e pós-operatório. Ao verificar a administração da TNP observamos que todos os pacientes tiveram em uso de acesso central para a infusão da NP e que 57,14% (n=16) faziam uso de TNP suplementar e 42,86% (n= 12) uso de TNP total. A média de dias de uso de TNP foi de 20,57.

Neste estudo, as complicações mais prevalentes foram a hipocalemia, hipomagnesemia, uremia e a hiponatremia e o desfecho clínico mais frequente foi o óbito. Encontrou-se relação entre desfecho clínico e presença de hipernatremia (p=0,010), ocorrendo a alta hospitalar exclusivamente naqueles pacientes que não apresentaram hipernatremia. E ainda houve relação marginal (p=0,053) entre desfecho clínico e local da internação, sendo que foi mais frequente o óbito naqueles admitidos na unidade de terapia intensiva.

No presente estudo não foram observadas associações expressivas entre a TNP e as complicações metabólicas. Ao avaliar as complicações metabólicas verificou-se que somente a hipernatremia se associou significativamente ao óbito. A hipernatremia é uma condição frequente em pacientes críticos e a sua prevalência pode ser explicada pela necessidade de execução de medidas para a correção da hipovolemia (LINDNER; FUNK, 2013).

Nessa amostra o desfecho óbito foi mais frequente nos pacientes internados nas UTIs observando-se uma relação marginal dessa associação. Os pacientes críticos possuem comprometimento de um ou mais sistemas fisiológicos, apresentam perda de sua autorregulação, fazendo-se necessária a assistência contínua pelo quadro mais grave de saúde (BRASIL, 2010).

A complicação metabólica mais prevalente foi a hipocalemia. A redução das concentrações séricas de potássio pode ser influenciada por algumas classes medicamentosas como diuréticos de alça; glicocorticoides; fenolftalina; sorbitol e (DAVILA; KONRAD, 2017) alcalose metabólica (GRANJEIRO; BORGES; FORTES, 2020).

A segunda complicação metabólica mais prevalente neste estudo foi a hipomagnesemia. Frequentemente, a hipomagnesemia ocorre com hipocalemia, hipocalcemia e acidose metabólica. O aumento das perdas renais de magnésio pode estar relacionado à medicamentos como diuréticos tiazídicos e de alça, cisplatina, imunossupressores e aminoglicosídeos (DAVILA; KONRAD, 2017).

A maior prevalência de indicação de NP foi diante da presença de abdome agudo e período pós-operatório. O estudo de Granjeiro et al. (2020) conduzido em um hospital público do Distrito Federal sobre o perfil de 62 pacientes submetidos à NP identificou como principais indicações do uso: pós-operatório (45,2%), e outras (8,1%). Sabe-se que diversas complicações podem ocorrer no pós-operatório de cirurgias do TGI, como: vasoplegia, choque e íleo prolongado, cujas condições dificultam a oferta nutricional por via oral ou enteral, fazendo-se necessário o suporte nutricional parenteral.

Com base na relevância dos dados apontados, é válido ressaltar que algumas limitações devem ser consideradas. Por se tratar de uma pesquisa realizada com dados de prontuários eletrônicos, subnotificações ou ausência de informações detalhadas nos registros podem ter ocorrido. Além disso, trata-se de uma análise realizada com uma amostra pequena. Ao ponderar o perfil dos pacientes internados no hospital, que apresenta um baixo uso de nutrição parenteral, essa amostra foi representativa para o cenário de pesquisa. Dessa maneira, mais estudos são necessários para estabelecer inferências entre a administração da TNP e a sua associação com as complicações metabólicas. Ressalta-se ainda, a importância do registro cauteloso e da organização das informações nos prontuários de pacientes para viabilizar a busca de informações mais fidedignas.

CONCLUSÕES

Não houve associação expressiva entre a TNP e as complicações metabólicas. Todavia, observou-se relação entre hipernatremia e mortalidade, sendo esta mais prevalente nos pacientes internados nas UTIs. A complicação metabólica mais prevalente foi a hipocalemia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010**. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2010.

DAVILA, J.; KONRAD, D. Metabolic complications of home parenteral nutrition. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 32, n. 6, p. 753-768, 2017.

DYSON, J.; THOMPSON, N. Adult parenteral nutrition in the North of England: a region-wide audit. **BMJ open**, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2017.

GÓMEZ LÓPEZ, L. Indicaciones de la nutrición parenteral. **Nutrición Hospitalaria**, v. 34, p. 4-8, 2017.

GRANJEIRO, M. L.; BORGES, S.; FORTES, R.C. Complicações e desfechos clínicos de pacientes em uso de nutrição parenteral em um hospital público do Distrito Federal. **BRASPEN J**, v. 35, n. 3, p. 244-251, 2020.

HENRICHSEN, J.; SILVA, F. M.; COLETTI, S. B. Prevalência de desnutrição em pacientes adultos que ingressam na emergência de um hospital público. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 37, n. 2, p. 132-138, 2017.

LAPPAS, B.; PATEL, D.; KUMPF, V.; ADAMS, D. W.; SEIDNER, D. L. Parenteral nutrition: indications, access, and complications. **Gastroenterology Clinics**, v. 47, n. 1, p. 1-21, 2017.

LINDNER, G.; FUNK, G.C.; Hypernatremia in critically ill patients. **Journal of critical care**, v. 28, n. 2, pág. 216. e11-216. e20, 2013.

MANTEGAZZA, C.; LANDY, N.; ZUCCOTTI, G. V.; KOGLMEIER, J. Indications and complications of inpatient parenteral nutrition prescribed to children in a large tertiary referral hospital. **Italian journal of pediatrics**, v. 44, n. 1, p. 2-12, 2018.

MCCLAVE, S. A.; KOZAR, R.; MARTINDALE, R. G.; HEYLAND, D. K.; BRAGA, M.; CARLI, F.; DROVER, J. W.; FLUM, D.; GRAMLICH, L.; HERNDON, D. N.; KO, H.; MILLER, K. R.; LAWSON, C. M.; TAYLOR, B.; WISCHMEYER, P. E. Summary points and consensus recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 37, n. 5, p. 99S-105S, 2013.

SOLOMON, Diana M. et al. Do Patients With a Baseline Clinical Condition Warranting the Cautious Use of Parenteral Nutrition Develop Subsequent Metabolic Complications?. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 32, n. 3, p. 1-7, 2017.