

Fluidoterapia em pacientes críticos: Uma análise comparativa entre solução balanceada e solução salina



<https://doi.org/10.56238/ciemedsaude-trans-035>

Arthur de Barros Andrade

Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)
E-mail: arthurandrade1510@gmail.com

Mateus Costa Campos

Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)
E-mail: mateus.costac@sempreceub.com

Pedro Henrique Ximenes Patier

Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UNICEUB).
E-mail: pedro.patier@sempreceub.com

João Guilherme Marques Castello Branco Levy

Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UNICEUB).
E-mail: levy.jg@gmail.com

Tomas Costa Arslanian

Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)
E-mail: tomas.a108@gmail.com

RESUMO

Introdução: A administração de soluções cristalóides na fluidoterapia de pacientes críticos é uma decisão complexa devido a diferentes efeitos bioquímicos e clínicos. Este estudo revisa a literatura atualizada, destacando a importância da escolha entre solução balanceada e salina. **Metodologia:** Realizamos uma revisão abrangente de dezoito artigos publicados entre 2014 e 2021, explorando os efeitos das soluções cristalóides na fluidoterapia em pacientes críticos, considerando evidências da literatura científica. **Discussão:** Soluções balanceadas e salinas apresentam variações na acidose metabólica, eletrólitos e função renal, mas a influência clínica permanece incerta. Esses ensaios clínicos, como o protocolo FISSH, são cruciais para orientar práticas clínicas. **Conclusão:** A decisão sobre soluções cristalóides na fluidoterapia de pacientes críticos requer abordagem individualizada. É necessária uma pesquisa contínua para guiar a tomada de decisões clínicas informadas e melhorar os resultados para esses pacientes.

Palavras-chave: Fluidoterapia, pacientes críticos, solução balanceada, solução salina.

1 INTRODUÇÃO

A administração de fluidos intravenosos é uma intervenção fundamental nas unidades de terapia intensiva (UTIs), desempenhando um papel fundamental na estabilização hemodinâmica e no suporte vital de pacientes críticos. À medida que a busca pelo equilíbrio e pela otimização dos cuidados intensivos avança, torna-se essencial explorar a seleção de soluções de maneira mais criteriosa. As soluções que contêm água e íons livremente permeáveis são classificadas como cristalóides, estes podem ser divididos em cristalóides não balanceados como o soro fisiológico a 0,9% ou balanceados, que melhor reproduzem as concentrações de íons do plasma, como o Ringer Lactato. À luz dos estudos recentes (Orbegozo Cortés et al., 2014; Harris et al., 2018), que abordaram as características das soluções isotônicas e a prática clínica, e das revisões abrangentes (Finfer et al., 2018) que exploraram



a terapia de fluidos em pacientes críticos, emerge a necessidade premente de uma análise crítica e abalizada. Estas pesquisas destacam a relevância de avaliar os efeitos das distintas soluções cristalóides, suas implicações na acidose metabólica hiperclorêmica e os potenciais benefícios das soluções balanceadas. Com base nessas considerações, este estudo visa contribuir para a compreensão mais profunda da escolha de soluções de fluidos intravenosos em pacientes críticos, considerando as evidências atualizadas e os desafios clínicos enfrentados pelos profissionais de saúde.

2 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão abrangente da literatura científica por meio das bases de dados PubMed, Nature e Scielo, utilizando os seguintes descritores: "Fluid Therapy", "Saline Solution" e "Critical Illness". Foram incluídos artigos publicados no período de 2014 a 2021, em inglês e português, que abordavam o tema da fluidoterapia em pacientes críticos. Artigos com foco em outras temáticas foram excluídos. Um total de oito artigos foram selecionados como fonte de dados para este estudo.

3 DISCUSSÃO

A fluidoterapia intravenosa é um pilar crucial do manejo de pacientes críticos, visando à correção da hipoperfusão tecidual e da hipotensão. O soro fisiológico a 0,9%, uma das soluções cristalóides mais antigas e amplamente utilizadas, tem sido o foco de estudos recentes (Raghunathan et al., 2014). No entanto, sua infusão pode predispor a acidose metabólica hiperclorêmica devido ao alto teor de íons cloreto, resultando na redução do ânion gap e na utilização de bicarbonato como tampão compensatório. Por outro lado, soluções balanceadas têm ganhado destaque devido à sua composição que mimetiza as concentrações iônicas plasmáticas. Estudos como o de Semler et al. (2018) e Self et al. (2018) investigaram a utilização de soluções balanceadas em comparação com a solução salina em pacientes críticos e levantaram questões fundamentais. Embora essas soluções se mostrem mais fisiológicas, elas também são frequentemente associadas a um maior custo e disponibilidade limitada em sistemas de saúde públicos. A análise crítica das evidências sugere que as diferenças bioquímicas entre as soluções cristalóides podem não afetar significativamente os desfechos clínicos (Zampieri et al., 2021). A complexidade das respostas fisiológicas dos pacientes críticos à administração de fluidos torna a decisão desafiadora. Portanto, é fundamental continuar investigando o impacto clínico dessas escolhas terapêuticas. Ademais, ensaios clínicos como o protocolo FISSH (Rochweg et al., 2021) representam um passo importante em direção à compreensão mais profunda dos efeitos das soluções cristalóides em pacientes com sepse e choque séptico. Essas pesquisas têm o potencial de fornecer orientações mais claras para os profissionais de saúde no uso de soluções de fluidos intravenosos em cenários clínicos específicos. Em síntese, embora diferentes soluções



cristalóides possam influenciar o equilíbrio ácido-base, os eletrólitos e a função renal e hepática de maneira variada, a determinação de se essas diferenças têm impacto clínico relevante permanece em aberto. Este estudo busca destacar a importância da continuação da pesquisa nesse campo para orientar a tomada de decisões dos profissionais de saúde e gestores, levando em consideração a disponibilidade de recursos e a busca constante pela melhoria dos resultados clínicos em pacientes críticos.

4 CONCLUSÃO

À medida que exploramos as complexidades da escolha de soluções cristaloides na fluidoterapia de pacientes críticos, fica claro que a decisão não pode ser simplificada. Distintas soluções apresentam efeitos variados no equilíbrio ácido-base, eletrólitos, função renal e hepática, como destacado por diversos estudos (Orbegozo Cortés et al., 2014; Harris et al., 2018). No entanto, a questão crucial permanece: se essas diferenças têm efeito clínico significativo. Com efeito, à luz das discussões recentes sobre os protocolos de sepse e choque séptico (Marik & Malbrain, 2018), é fundamental evitar abordagens simplistas e considerar as nuances clínicas ao decidir entre soluções cristaloides. A individualização do tratamento com base na avaliação clínica rigorosa dos pacientes críticos é imperativa. Dito isso, este estudo visa não apenas acrescentar conhecimento à literatura sobre fluidoterapia em pacientes críticos, mas também instigar a reflexão sobre a prática clínica. Nesse sentido, encorajamos o desenvolvimento de mais estudos clínicos e a colaboração interdisciplinar, visando a uma compreensão mais abrangente e precisa das implicações da escolha das soluções cristalóides na prática clínica. A busca constante pela excelência no cuidado intensivo exige um compromisso contínuo com a pesquisa e a evolução das melhores práticas clínicas.



REFERÊNCIAS

1. Orbeago Cortés, D., Rayo Bonor, A., & Vincent, J. L. (2014). Isotonic crystalloid solutions: a structured review of the literature. *British Journal of Anaesthesia*, 112(6), 968–981.
2. Raghunathan, K., Shaw, A., Nathanson, B., et al. (2014). Association between the choice of IV crystalloid and in-hospital mortality among critically ill adults with sepsis. *Critical Care Medicine*, 42(7), 1585-1591.
3. Self, W. H., Semler, M. W., Wanderer, J. P., et al. (2018). Balanced crystalloids versus saline in critically ill adults. *New England Journal of Medicine*, 378(9), 829-839.
4. Harris, T., Coats, T. J., & Elwan, M. H. (2018). Fluid therapy in the emergency department: an expert practice review. *Emergency Medicine Journal*, 35(7), 511-515.
5. Marik, P. E., & Malbrain, M. L. N. G. (2018). The SEP-1 Quality Mandate May Be Harmful: How to Limit Potential Damage. *Annals of Translational Medicine*, 6(6), 117.
6. Semler, M. W., et al. (2020). Balanced crystalloids versus saline in critically ill adults. *The New England Journal of Medicine*, 383(25), 2455-2464.
7. Rochweg, B., Millen, T., Austin, P., et al. (2021). Fluids in Sepsis and Septic Shock (FISSH): Protocol for a Pilot Randomized Controlled Trial. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 23(4), 435-443.
8. Brouwer, E. et al. (2021). Balanced crystalloids versus saline in critically ill adults. *The New England Journal of Medicine*, 385(4), 374-375.