

Soluções tamponadas versus soro fisiológico para ressuscitação de adultos e crianças em estado grave: uma Revisão Cochrane

Alba M Antequera Martín¹, Jesus A Barea Mendoza*², Alfonso Muriel³, Ignacio Sáez², Mario Chico-Fernández², José M Estrada-Lorenzo⁴, Maria N Plana⁵

¹ Internal Medicine Department, La Princesa Hospital, Madrid, Spain

² Intensive Care Department, 12 de Octubre Hospital, Madrid, Spain

³ Clinical Biostatistics Unit, Hospital Universitario Ramón y Cajal (IRYCIS). CIBER Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Madrid, Spain

⁴ Medical Library, 12 de Octubre Hospital, Madrid, Spain

⁵ Department of Preventive Medicine and Public Health, Hospital Universitario Príncipe de Asturias. CIBER Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Madrid, Spain

* Autor correspondente. Endereço de e-mail: jbareamendoza@gmail.com

Introdução

A fluidoterapia é uma das principais intervenções usadas nos pacientes em estado crítico. Porém, não existe consenso quanto ao tipo de solução a ser utilizada. Entre as soluções cristaloides, a solução salina a 0,9% é a mais frequentemente administrada. Em teoria, o uso de soluções tamponadas poderia trazer algumas vantagens (menos acidose metabólica, menos distúrbios eletrolíticos). Porém, a relevância clínica desse tipo de fluidoterapia permanece desconhecida.

Objetivos

O objetivo dessa revisão foi avaliar os efeitos das soluções tamponadas versus soluções salinas a 0,9% no manejo de adultos e crianças em estado crítico.

Métodos de busca

Fizemos buscas nos seguintes bancos de dados até julho de 2018: CENTRAL, MEDLINE, Embase, CINAHL e quatro plataformas de registros de ensaios clínicos. Também revisamos listas de referências, e fizemos buscas para frente e para trás dos artigos relevantes. Entramos em contato com os autores dos estudos para identificar estudos adicionais. Não houve restrição de idiomas.

Critérios de seleção

Incluimos ensaios clínicos randomizados (ECRs) com desenho paralelo ou cruzado, que testaram o uso de soluções tamponadas versus solução salina a 0,9% em unidades de terapia intensiva (para ressuscitação ou manutenção). Incluimos estudos envolvendo participantes em estado crítico (incluindo trauma e queimaduras) ou submetidos a cirurgia de emergência, durante tratamento de doenças graves, em que se fez necessária a fluidoterapia endovenosa. Incluimos estudos envolvendo adultos e crianças. Incluimos estudos com mais de dois braços desde que preenchessem todos nossos critérios de inclusão. Excluimos estudos envolvendo pessoas submetidas a cirurgias eletivas e estudos com múltiplas intervenções no mesmo grupo de participantes.

Coleta dos dados e análises

Usamos a metodologia padrão da Cochrane. Avaliamos os efeitos da intervenção com metanálises usando o modelo de efeitos aleatórios. Porém, usamos o modelo de efeito fixo quando um ou dois estudos contribuíram com 75% dos participantes. Calculamos os intervalos de confiança (IC) de 95% para as estimativas de efeito.

Principais resultados

Incluimos 21 ECRs (20.213 participantes) e identificamos três estudos em andamento. Três ECRs contribuíram com 19.054 participantes (94,2%).

Quatro ECRs (402 participantes) foram realizados em crianças com desidratação grave e síndrome do choque da dengue. Quatorze estudos apresentaram dados de mortalidade, e nove tinham dados sobre lesão renal aguda. Dezesesseis ECRs recrutaram adultos e quatro recrutaram crianças. Um estudo não estabeleceu limites de idade máxima ou mínima para inclusão dos participantes. Oito estudos envolvendo 19.218 participantes foram classificados como de alta qualidade metodológica. Esses foram ECRs com baixo risco geral de viés, baseado na avaliação dos seguintes domínios: ocultação de alocação, cegamento dos participantes/avaliadores dos desfechos, dados incompletos e relato seletivo dos desfechos. Os outros ECRs tinham algum tipo de viés ou essa possibilidade não podia ser descartada.

Não existe evidência de que as soluções tamponadas modificam a mortalidade hospitalar (odds ratio- OR 0,91, IC 95% 0,83 a 1,01; 19.664 participantes; 14 estudos; evidência de alta qualidade). Presumindo uma taxa de mortalidade de 119 a cada 1000, as soluções tamponadas podem reduzir a mortalidade em 21 a cada 1000 ou podem aumentar a mortalidade em 1 a cada 1000. Da mesma forma, não existe evidência do efeito das soluções tamponadas sobre lesões renais agudas (OR 0,92, IC 95% 0,84 a 1,00; 18.701 participantes; 9 estudos; evidência de baixa qualidade). Presumindo uma taxa de 121 a cada 1000, as soluções tamponadas podem reduzir a taxa de lesão renal aguda em 19 a cada 1000, ou não causar nenhuma diferença na taxa de lesão renal aguda. As soluções tamponadas não modificaram o risco de disfunção orgânica (OR 0,80, IC 95% 0,40 a 1,61; 266 participantes; 5 estudos; evidência de baixa qualidade). As evidências sobre os efeitos das soluções tamponadas nos distúrbios eletrolíticos foram variadas: potássio (diferença média (DM) 0,09, IC 95% -0,10 a 0,27; 158 participantes; 4 estudos; evidência de qualidade muito baixa); cloreto (MD -3,02, IC 95% -5,24 a -0,80; 351 participantes; 7 estudos; evidência de qualidade muito baixa); pH (MD 0,04, IC 95% 0,02 a 0,06; 200 participantes; 3 estudos; evidências de qualidade muito baixa); e bicarbonato (MD 2,26, IC 95% 1,25 a 3,27; 344 participantes; 6 estudos; evidência de qualidade muito baixa).

Conclusão dos autores

Não há nenhum efeito do uso de soluções tamponadas na prevenção da mortalidade hospitalar, em comparação com o uso de solução salina a 0,9%, em pacientes graves. A qualidade da evidência para esse achado foi alta. Isso indica que é provável que novas pesquisas encontrem pouca ou nenhuma diferença na taxa de mortalidade. Os efeitos das

soluções tamponadas versus solução salina a 0,9% na prevenção de lesões renais agudas foram semelhantes. A qualidade da evidência para esse resultado é baixa. Isso significa que novas pesquisas podem vir mudar essa conclusão. Os pacientes tratados com soluções tamponadas apresentaram níveis mais baixos de cloreto, níveis mais elevados de bicarbonato e pH mais alto. A qualidade da evidência para esses resultados é muito baixa. Pesquisas futuras devem avaliar desfechos relevantes para os pacientes, como qualidade de vida. Os três estudos em andamento, uma vez publicados e avaliados, podem alterar as conclusões da revisão.

Informações da seção

Esta seção reproduz artigos publicados anteriormente pela Cochrane Database of Systematic Reviews e é realizada em coordenação com Patricia Jabre, Yannick Auffret, Sebastien Beroud, Julie Dumouchel, Virginie-Eve Lvovschi, Kirk Magee, Daniel Meyran, Patrick Miroux, Nordine Nekhili e Youri Yourdanov do grupo Cochrane Pre-hospital and Emergency Care.