

# HIPODERMÓCLISE PARA CORREÇÃO DE DESIDRATAÇÃO HIPEROSMOLAR E DISTÚRBIOS ELETROLÍTICOS GRAVES: RELATO DE CASO

## Hypodermoclysis for correction of hyperosmolar dehydration and severe electrolyte disturbances: a case report

Marco Túlio Gualberto Cintra<sup>a</sup> 

### RESUMO

O tratamento de desidratação e distúrbios eletrolíticos graves é contraindicado por meio de hipodermóclise, mas o nível de evidência da recomendação se baseia na opinião de especialistas. Descreve-se caso clínico de paciente com idade avançada, com indicação de cuidados paliativos, que evoluiu com desidratação hiperosmolar com hipernatremia grave, injúria renal aguda e hipercalemia. Tratou-se a paciente com solução hipotônica por meio da técnica de hipodermóclise, com resolução completa do quadro. Conclui-se que há necessidade de mais estudos sobre o uso da hipodermóclise para o tratamento de distúrbios hidroeletrolíticos graves.

**PALAVRAS-CHAVE:** hipodermóclise; hipernatremia; hiperpotassemia; lesão renal aguda; cuidado paliativo; relatos de casos; demência.

### ABSTRACT

The treatment of dehydration and severe electrolyte disturbances using hypodermoclysis is usually contraindicated, but the level of evidence for its recommendation is based on expert opinion. This case report describes an older patient receiving palliative care who developed hyperosmolar dehydration with severe hypernatremia, acute kidney injury, and hyperkalemia. She was treated with hypodermoclysis using a hypotonic solution, which led to complete resolution of the condition. In conclusion, further studies on the use of hypodermoclysis for the treatment of severe hydroelectrolytic disorders are needed.

**KEYWORDS:** hypodermoclysis; hypernatremia; hyperkalemia; acute kidney injury; palliative care; case reports; dementia.

<sup>a</sup>Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

#### Dados para correspondência

Marco Túlio Gualberto Cintra – Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – Avenida Professor Alfredo Balena, 190, sala 246 – Santa Efigênia – CEP: 30130-100 – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: marcotulocintra@gmail.com

Recebido em: 13/01/2020. Aceito em: 26/02/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320202000003

© 2020 Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.



A hipodermóclise é uma via de administração de fármacos e fluidos pelo subcutâneo. A absorção ocorre em capilares sanguíneos e linfáticos existentes na hipoderme. Essa via é muito utilizada nos cuidados paliativos em pacientes com inviabilidade da via oral e/ou acesso venoso. Permite o controle adequado de sintomas desconfortáveis, como dor e náuseas, e mantém a hidratação adequada em fase final de vida. A hipodermóclise apresenta as vantagens de ser mais confortável e menos onerosa que a via venosa, com menor risco de congestão, distúrbios eletrolíticos e infecções. Todavia, há restrições, como absorção de determinados fármacos e limitação de volume de fluidos a ser administrado.<sup>1,2</sup>

Atualmente, consensos não recomendam a hipodermóclise para casos de distúrbios hidroeletrólíticos graves, choque e situações que demandam a rápida infusão de fluidos.<sup>2-4</sup> A seguir, descreveremos um caso clínico em que a hipodermóclise reverteu de um quadro de desidratação grave, associada a hipernatremia, hipercalemia e injúria renal aguda, em uma paciente quase centenária com indicação de cuidados paliativos.

## CASO CLÍNICO

Trata-se de paciente de 99 anos, do sexo feminino e leucoderma. Apresentava demência de Alzheimer em fase avançada classificada pela *Functional Assessment Screening Tool* (FAST) como 7D.<sup>5</sup> A paciente apresentava critérios de sobrevida estimada inferior a seis meses, conforme escore recomendado por Mitchell.<sup>6</sup> A recomendação de cuidados paliativos em domicílio já havia sido previamente acordada com os familiares.

A paciente apresentava doença pulmonar intersticial idiopática e doença renal crônica estágio IV. Estava em uso de escitalopram 5 mg uma vez ao dia (MID), mirtazapina 30 mg MID e quetiapina 37,5 mg MID para controle de sintomas comportamentais associados à demência (BPSD, sigla em inglês) e de fluticasona associada ao salmeterol 250/25 mcg duas vezes ao dia em razão de episódios prévios de broncoespasmo. Exames de funções hepática e tireoidiana, hemograma e íons realizados a cada seis meses não apresentavam anormalidades.

Em agosto de 2018 a paciente apresentou quadro de prostração grave e progressiva por sete dias, associada a três dias de anúria e anorexia, quando se acionou a equipe de saúde. Ao exame

físico estava normocorada, sem edema, com tempo de perfusão capilar de 2 segundos, abria os olhos aos estímulos dolorosos, emitia sons incompreensíveis e localizava o local de estímulos dolorosos. A ausculta respiratória apresentava crepitações em velcro difusas, saturação de oxigênio de 92%, frequência respiratória de 24 irpm. Os exames cardiovascular e abdominal não apresentavam anormalidades. Exibia também frequência cardíaca de 82 bpm, pressão arterial de 130 × 70 mmHg e glicemia capilar de 78 mg/dL. Suspenderam-se todos os medicamentos prescritos, exceto o inalatório, assim como a dieta oral, e solicitaram-se exames laboratoriais a serem realizados em domicílio com urgência (os resultados alterados estão descritos na Tabela 1).

Diante dos exames compatíveis com desidratação hiperosmolar grave, associada à hipernatremia grave, doença renal crônica agudizada e hipercalemia, informaram-se os familiares sobre a iminência do óbito e foi acordada a prestação de assistência a paciente em domicílio. Não havia evidência de infecção. Prescreveu-se hidratação com soro glicosado isotônico a 5%, aproximadamente 1.000 mL ao dia, por meio de hipodermóclise, punção com cateter agulhado e uso de equipo de macrogotas simples. O objetivo inicial da hipodermóclise era exclusivamente oferecer uma via de hidratação à paciente em fase final de vida. Não foi necessária a administração de opioides e/ou sedativos diante do rebaixamento do nível de consciência.

Após 24 horas de hidratação, a paciente apresentou melhora do nível de consciência e, após 72 horas, começou a apresentar diurese. Diante da melhora do nível de consciência, liberou-se a oferta de alimentos pastosos e sem resíduos e de líquidos com espessante a partir do terceiro dia de tratamento.

Após uma semana de tratamento, a paciente já estava com nível de consciência igual ao basal, liberando-se a dieta branda e suspendendo-se o uso de espessante. Novos exames laboratoriais demonstraram melhora expressiva dos distúrbios eletrolíticos e da função renal (Tabela 1). Repetiram-se os exames após 14 dias da introdução da hidratação, confirmando-se a melhora e suspendendo-se a hidratação por via subcutânea, e após 30 dias a suspensão da hidratação (Tabela 1). Durante os 14 dias de infusão ocorreram duas trocas de sítio de hipodermóclise (anterolateral da coxa direita, anterolateral da coxa esquerda e abdome, respectivamente). Reintroduziram-se os medicamentos para controle da BPSD progressivamente a partir do 14º dia de tratamento.

**Tabela 1** Resultados de exames laboratoriais.

|            | 16/8/2018 | 22/8/2018 | 29/8/2018 | 21/9/2018 | Valores de Referência |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| Creatinina | 3,87      | 3,07      | 2,08      | 1,78      | 0,7–1,2 mg/dL         |
| Ureia      | 276       | 201       | 108       | 71        | 15–45 mg/dL           |
| Sódio      | 174       | 153       | 155       | 147       | 135–142 mmol/L        |
| Potássio   | 6,7       | 5,1       | 5,1       | 4,8       | 3,5–5,2 mmol/L        |

## DISCUSSÃO

O caso clínico descreve a administração de solução hipotônica por hiperdermólise em paciente muito idoso, em cuidados paliativos por demência em fase avançada, que resultou em reversão de desidratação grave com injúria renal aguda, hipernatremia grave e hipercalemia em domicílio. Não são de conhecimento do autor publicações que relatem a correção de distúrbios eletrolíticos graves por meio de hiperdermólise.

A desidratação é definida pelo declínio da água corporal total, cuja etiologia está relacionada à perda de água (hipertônica) ou perda de sal (hipotônica).<sup>7</sup> Idosos frágeis estão particularmente em risco de desenvolver anormalidades eletrolíticas, assim como os portadores de doenças respiratórias (perda insensível de água).<sup>7,8</sup> A desidratação pode ser hiperosmolar, com perda de água livre, aumento do nível sérico de sódio e aumento da relação ureia/creatinina.<sup>7</sup> O tratamento da desidratação hiperosmolar é a administração de fluidos hipotônicos.<sup>7</sup>

A hiperdermólise consiste na administração de fluidos pela via subcutânea, por meio do mecanismo de difusão celular. É menos desconfortável e menor custosa que a via endovenosa, indicada para casos de desidratação leve a moderada em razão de quadros graves de disfagia, demências, obstrução intestinal maligna ou sonolência excessiva em pacientes com indicação de cuidados paliativos e/ou na impossibilidade de punção de acesso periférico.<sup>5</sup> Facilita a prática dos cuidados paliativos em ambiente não hospitalar.<sup>9</sup>

A literatura aponta que os distúrbios eletrolíticos são associados à maior mortalidade de pacientes oncológicos referidos a unidades de cuidados paliativos. Alsirafy et al.<sup>10</sup> demonstraram taxa de mortalidade intra-hospitalar de 68,2 e 46,2% nos pacientes com hipernatremia e hipercalemia, respectivamente. Verificou-se menor tempo de sobrevida

entre os pacientes com hipernatremia.<sup>10</sup> Segundo Elsayem et al.,<sup>11</sup> a hipernatremia está associada em análise multivariada à maior mortalidade intra-hospitalar.

Não se costuma recomendar que o tratamento de desidratação e distúrbios eletrolíticos graves seja realizado por meio de hiperdermólise. Alguns consensos chegam a contraindicar o método, mas o nível de evidência da recomendação se baseia na opinião de especialistas.<sup>2,12</sup>

Pesquisa na base Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), realizada no dia 13 de janeiro de 2020, com os descritores de saúde “Palliative care” AND “Hypernatremia”, “Hospice and Palliative Care Nursing” AND “Hypernatremia”, “Palliative Medicine” AND “Hypernatremia”, “Palliative care” AND “Hyperkalemia”, “Hospice and Palliative Care Nursing” AND “Hyperkalemia”, “Palliative Medicine” AND “Hyperkalemia”, “Hypodermoclysis” AND “Acute Kidney Injury”, “Hypodermoclysis” AND “Hypernatremia” e “Hypodermoclysis” AND “Hyperkalemia”, não resultou em publicações sobre a correção de distúrbios eletrolíticos graves pela técnica de hiperdermólise.

Concluimos que o caso ressalta a necessidade de ensaios clínicos sobre a efetividade da hiperdermólise no tratamento de distúrbios eletrolíticos graves, assim como no tratamento da desidratação grave, em pacientes com indicação de cuidados paliativos.

## CONFLITO DE INTERESSES

O autor não apresenta conflitos de interesses.

## FINANCIAMENTO

Nenhum.

## REFERÊNCIAS

- Azevedo DL, editor. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBGG, 2017. 60 p.
- Caccialanza R, Constans T, Cotogni P, Zaloga GP, Pontes-Arruda A. Subcutaneous Infusion of Fluids for Hydration or Nutrition: A Review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(2):296-307. <https://doi.org/10.1177/0148607116676593>
- Turner T, Cassano AM. Subcutaneous dextrose for rehydration of elderly patients--an evidence-based review. *BMC Geriatr.* 2004;4:2. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-4-2>
- Remington R, Hultman T. Hypodermoclysis to treat dehydration: a review of the evidence. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(12):2051-5. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01437.x>
- Reisberg B. Functional Assessment Staging (FAST). *Psychopharmacol Bull.* 1988;24(4):653-9.
- Mitchell SL. Advanced Dementia. *N Engl J Med.* 2015;372:2533-40. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1412652>
- Morley JE. Dehydration, hypernatremia, and hyponatremia. *Clin Geriatric Med.* 2015;31(3):389-99. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2015.04.007>
- Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, et al. Understanding clinical dehydration and its treatment. *J Am Med Dir Assoc.* 2008;9(5):292-301. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2008.03.006>
- Bruno VG. Hiperdermólise: revisão da literatura para auxiliar a prática clínica. *Einstein.* 2015;13(1):122-8. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082015RW2572>
- Alsirafy SA, Sroor M, Al-Shahri MZ. Predictive Impact of Electrolyte Abnormalities on the Admission Outcome and Survival of Palliative Care Cancer Referrals. *J Palliat Med.* 2009;12(2):177-80. <https://doi.org/10.1089/jpm.2008.0200>
- Elsayem A, Mori M, Parsons HA, Munsell MF, Hui D, Delgado-Guay MO, et al. Predictors of inpatients mortality in an acute palliative care unit at a comprehensive cancer center. *Support Care Center.* 2010;18(1):67-76. <https://doi.org/10.1007/s00520-009-0631-5>
- Forbat L, Kunicki N, Chapman M, Lovell C. How and why are subcutaneous fluids administered in an advanced illness population: a systematic review. *J Clin Nurs.* 2017;26(9-10):1204-16. <https://doi.org/10.1111/jocn.13683>