CAPÍTULO 70

HIDRATAÇÃO VENOSA

Doi: 10.59290/978-65-6029-186-7.70

DE ALMEIDA, Camille Schunck[1]; CIQUINI, Isabelle Sugaroni[1];
VALLEJO, Lívia de Lima[1]; MARCHIOLI, Milena Trindade[1]; PADULA, Renata Capeletti[1];
FERREIRA, Ingridy Maria Oliveira[2]; GONÇALVES, Aline Belle Moraes[2].

Orientadora: Profa. Dra. Teresa Negreira Navarro Barbosa
Filiações: 1 - UNISA - Universidade Santo Amaro
2 - Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)
Liga: Liga de Especialidades Pediátricas da FMSA

Palavras-Chave: Criança, Hidratação, Eletrólitos.

INTRODUÇÃO

As patologias infantis possuem um foco especializado chamado de "Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância" (AIDPI), uma iniciativa da OMS (Organização Mundial da Saúde) e da UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) de diminuir os óbitos. O programa analisa essas doenças de forma conjunta. Nesta iniciativa estão contidas estratégias para a promoção de saúde, e controle de agravos com a finalidade de promover rápida e significativa redução da mortalidade na infância como é o caso de doenças diarreicas e hipervolêmicas causadas por vômito, onde o tratamento recomendado é a hidratação venosa nos casos graves.

Após a criação do programa, as mortes infantis no Brasil por causas diarréicas diminuíram 39,82% em 10 anos, demonstrando que terapias com hidratação venosa aumentam consideravelmente a resolução das complicações da desidratação. Concomitante a esse fato, um estudo realizado pelo Instituto Materno Infantil de Pernambuco mostrou que o Sudeste diminuiu as taxas de hospitalização de crianças menores de cinco anos, em paralelo a utilização de soro no tratamento de doenças aumentou (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

As doenças desidratantes são mais graves em crianças por apresentarem maior percentual de água no corpo e perdê-la mais facilmente, por contraírem doenças diarreicas com mais frequência.

A atenção à desidratação é intensificada em recém nascidos, pois perdem mais água pela pele. Nesses casos a solução imediata é a hidratação venosa (HV), realizada junto com a reposição de água e eletrólitos, por serem impossibilitados de fazer reposição de forma oral. Recém nascidos de baixo peso e prematuros têm ainda mais foco, podem liberar até 200 ml/kg/dia de água, e essa estimativa não inclui o suor, portanto pode aumentar (CURSO DE CAPACITAÇÃO À ATENÇÃO INTEGRADA A DOENÇAS PREVALENTES NA INFÂNCIA, 2002).

QUADRO CLÍNICO

O profissional da saúde deve analisar os sinais e sintomas apresentados pelo paciente, entender e relacioná-los com o contexto em que a criança está inserida, para que assim o diagnóstico e tratamento sejam verdadeiros e resolutivos. Dentre as doenças prevalentes na infância, a principal causa que leva à desidratação são as doenças diarreicas agudas, e estas podem necessitar de tratamento com hidratação venosa.

As doenças diarreicas, podem ser classificadas em dois grandes grupos. No primeiro grupo, as características mais constantemente apresentadas são

a perda parcial ou completa da consistência das fezes da criança e aumento no número de evacuações. Para ser considerada aguda, é necessário que aconteçam no mínimo três eventos, como os descritos anteriormente, em um período de 24 horas. O quadro ainda pode incluir episódios de vômito, febre, náusea e dor abdominal, raras ocasiões podem contar com disenteria. Sinais e sintomas diferentes podem ser apresentados a depender do agente etiológico causador do quadro.

DIAGNÓSTICO

A desidratação infantil possui maior prevalência em determinadas estações do ano. No inverno, há a maior incidência de infecções por rotavírus. Este vírus é um dos maiores causadores das doenças diarreicas agudas com alta taxa de infecção, sendo transmitido pela via fecal-oral. As crianças abaixo de 5 anos estão mais suscetíveis ao contágio do vírus. Já no verão, através de intoxicações alimentares devido às altas temperaturas, os alimentos possuem maior predisposição a gerarem diarreia com posterior desidratação em decorrência do risco de mau estado de condicionamento e conservação.

Quando a criança é inserida em ambientes sociais, como a escola, está exposta aos agentes externos, com cargas virais e bacterianas, gerando sintomas como vômitos e diarreia.

A avaliação do estado de hidratação da criança é classificada em etapas, sem a etapa A, quando não há sinais de desidratação; etapa B quando há algum grau de desidratação e a C, com sinais de desidratação grave, conforme a **Figura 70.1** (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Conforme o percentual de perda de peso a desidratação é classificada com perda de peso até 10% (etapa B) e com perda de peso maior que 10% (etapa C da classificação) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Figura 70.1 Avaliação do estado de hidratação do paciente

ETAPAS		A (sem desidratação)	B (com desidratação)	C (com desidratação grave)
OBSERVE	Estado geral[1]	Ativo, alerta	Irritado, intranquilo	Comatoso, hipotônico, letárgico ou inconsciente*
	Olhos[1]	Sem alteração	Fundos	Fundos
	Sede[1]	Sem sede	Sedento, bebe rápido e avidamente	Não é capaz de beber*
	Lágrimas	Presentes	Ausentes	Ausentes
	Boca/língua	Úmida	Seca ou levemente seca	Muito seca
EXPLORE	Sinal da prega abdominal[1]	Desaparece imediatamente	Desaparece lentamente	Desaparece muito lentamente (mais de 2 segundos)
	Pulso	Cheio	Cheio	Fraco ou ausente*
	Perda de peso[2]	Sem perda	Até 10%	Acima de 10%
DECIDA		SEM SINAIS DE DESIDRATAÇÃO	Se apresentar dois ou mais sinais: COM DESIDRATAÇÃO	Se apresentar dois ou mais sinais sendo ao menos um destacado com asterisco (*): DESIDRATAÇÃO GRAVE
TRATE		PLANO A	PLANO B	PLANO C

[1] Variáveis para avaliação do estado de hidratação do paciente que têm maior relação de sensibilidade e especificidade, segundo a Organização Mundial da Saúde.
[2] A avaliação da perda de peso é necessária quando o paciente está internado e evolui com diarreia e vômito.

OBSERVAÇÃO: caso haja dúvida quanto à classificação (variáveis de desidratação ou de desidratação grave), deve-se estabelecer o plano de tratamento considerado no pior cenário.

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL), 2024.

ORIENTAÇÕES GERAIS (DIAGNÓSTICO)

É de extrema importância a procura de serviços e de atendimento médico quando há vômitos incoercíveis e quando a criança não consegue repor a hidratação via oral ou por gavagem.

O diagnóstico inicial pode ser feito pela realização de uma anamnese completa, com duração dos sintomas, possíveis episódios de vômito e febre, práticas alimentares, consumo de líquidos, uso de medicamentos e histórico de imunizações.

Posteriormente, no exame físico, é possível observar o estado de hidratação. Por fim, explicar ao paciente que a desidratação é uma deficiência de água no corpo, quando perde mais líquido e eletrólitos do que ingere, e que pode ser solucionada pela ingestão de líquidos ou administração de soluções de hidratação oral ou intravenosas

Nos casos de desidratação grave há necessidade de atendimento em unidade hospitalar e hidratação endovenosa.

TRATAMENTO

O tratamento para a desidratação infantil pode ser realizado com soluções de reidratação oral que contêm volumes adequados de eletrólitos, e são efetivos para tratar a desidratação quando há perda de peso inferior a 10%.

É possível que as crianças com vômitos incoercíveis ou diarreia exuberante não consigam reter uma quantidade de líquido suficiente para tratar a deficiência de água no organismo. Quando há perda de peso aguda acima de 10%, algum sinal de desidratação e ao menos um sinal de maior gravidade, ou seja, hipotonia, letargia, inconsciência ou coma, a administração de soluções isotônicas endovenosa é imperativa (SBP, 2023).

A terapia de hidratação venosa tem como objetivo expandir o espaço extracelular depletado (fase de expansão), ou manter o volume e a composição normal dos líquidos corporais, oferecendo a quantidade necessária de água e eletrólitos. (fase de manutenção) e segue o Plano Terapêutico C, indicado pelo ministério das Saúde (SHARON *et al.,* 2024; TERAPIA DE REIDRATAÇÃO ORAL, 2020).

A hidratação endovenosa é composta por três propostas terapêuticas, de acordo com a situação do paciente:

- Terapia dos déficits: tratamento do paciente hipovolêmico
- Terapia de manutenção: repõe perdas fisiológicas normais
- Terapia de reposição: repõe perdas anormais e excessivas

A primeira fase está indicada para hipovolemia moderada e grave, visa a expansão do espaço intravascular, é feita com infusão rápida de solução isotônica.

Deve ser calculado um volume de 30 ml/kg de solução cristalóide (soro fisiológico 0,9% ou ringer-lactato para ser administrado em 1 hora por via endovenosa. Reavaliar após duas horas, e caso permaneçam os sinais de choque, repetir a prescrição.

A segunda fase do plano C deve ocorrer após a criança recuperar seu estado de hidratação.

Em condições normais, o paciente deve manter 100 mL de água a cada 100 kcal de gasto energético. Para isso, existe a fórmula de Holliday e Segar (SBP, 2017), que utiliza o valor do gasto energético para ter uma estimativa da quantidade de água captada, variando com o peso.

Pacientes de 0 a 10 kg = 100 mL/kg/dia;

10 a 20 kg = 1.000 mL + 50 mL para cada kg acima de 10 kg;

20 a 80 kg = 1500 + 20 mL para cada kg acima de 20 kg;

Acima de 80 kg = 2700 mL + ajuste em relação ao metabolismo.

Figura 70.2 Fase de Manutenção e Reposição para todas as faixas etárias

FASE DE MANUTENÇÃO E REPOSIÇÃO PARA TODAS AS FAIXAS ETÁRIAS		
SOLUÇÃO	**VOLUME EM 24 HORAS**	
Soro Glicosado a 5% + Soro Fisiológico a 0,9% na proporção de 4:1 (manutenção)	Peso até 10kg	100mL/kg
	Peso de 10 a 20 kg	1000mL + 50mL/kg de peso que exceder 10kg
	Peso acima de 20kg	1500mL + 20mL/kg de peso que exceder 20kg
Soro Glicosado a 5% + Soro Fisiológico a 0,9% na proporção de 1:1 (reposição)	Iniciar com 50mL/kg/dia. Reavaliar esta quantidade de acordo com as perdas do paciente.	
KCl a 10%*	2mL para cada 100mL de solução da fase de manutenção.	

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024.

- Manter a oferta basal de glicose com controle da glicemia.
- Sódio calculado em 136 mEq/L, na apresentação de NaCl 20%.
- Potássio inicial calculado em 25 mEq/L na apresentação de KCl 19,1%.

A reposição de perdas ocorre associada ao volume da fase de manutenção, sendo utilizada apenas em casos selecionados. A prescrição deve iniciar com 50ml/kg/dia dividido entre soro glicosado 5% e soro fisiológico 0,9%, acrescentados ao soro de manutenção (SBP, 2024).

A hidratação endovenosa poderá ser suspensa quando o paciente estiver hidratado e tolerante a hidratação oral (SBP, 2024).

PROFILAXIA

A principal profilaxia para desidratação consiste em hidratar bem o indivíduo.

1- Evitar sol excessivo, ou estar em lugares muito quentes.

2- Ingestão regular de líquido.

3- Não ingerir alimentos mal conservados.

4- Nos quadros de diarreia, evitar contato com outras crianças, para não haver transmissão de agentes infecciosos.

ORIENTAÇÕES GERAIS (TRATAMENTO)

O tratamento mais comum da desidratação infantil é através da terapia de reidratação oral (TRO), consiste em reposição líquida, em que o paciente deve beber quantidades elevadas de água com açúcar e sais, principalmente sódio e potássio, assim, a criança terá a reposição dos líquidos que foram perdidos, pode ser feito por via oral ou por sonda nasogástrica.

CONCLUSÃO

A maioria dos casos de desidratação podem ser tratados por TRO, quando o paciente está com uma perda leve. Contudo, quando o quadro se agrava, o ideal é receber terapia de hidratação venosa (THV), sob supervisão constante em ambiente hospitalar. O médico deve pedir exames referência (glicemia, eletrólise plasmática) e fazer terapia de hidratação venosa, para não haver complicações, ocasionando danos neurológicos, por exemplo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CURSO DE CAPACITAÇÃO À ATENÇÃO INTEGRADA A DOENÇAS PREVALENTES NA INFÂNCIA. Adobe, 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/AIDPI_modulo_1.pdf. Acesso em: 24 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de quadros de procedimentos: Aidipi Criança: 2 a 5 anos / Ministério da Saúde Organização Pan-Americana da Saúde, Fundo das Nações Unidas para a Infância – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 74p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças diarreicas agudas., 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dda. Acesso em: 25 abr 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manejo do paciente com diarréia: avaliação do estado do paciente [online]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-diarreicas-agudas/manejo-do-paciente-com-diarreia-avaliacao-do-estado-do-paciente .Acesso em: 5 mai 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). (Ano). Manual dos Quadros de Procedimentos da AIDPI: Criança de 2 Meses a 5 Anos. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_quadros_procedimentos_aidpi_crianca_2 meses_5anos. pdf. Acesso em: 5 mai 2024.

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia Prático: Diarreia Aguda. 2023. Disponível em: https://www.sbp. com.br/fileadmin/user_upload/2017/03/Guia-Pratico-Diarreia-Aguda.pdf. Acesso em: 5 mai 2024.

TERAPIA DE REIDRATAÇÃO ORAL. Gov.br. Recuperado em: 26 abr. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/servicos-estaduais/terapia-de-reidratacao-oral-1. Acesso em: 5 mai 2024.

VEJA, R.M. *et al.* [Updated 2023 Aug 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436022/. Acesso em: 5 mai 2024.