DESIDRATAÇÃO HIPERNATRÊMICA NO RN

Nos recém-nascidos (RN) saudáveis está geralmente associada a aporte hídrico insuficiente em situações de aleitamento materno ineficaz (baixa produção de leite e/ou dificuldade na extração) ou, mais raramente, a erros na preparação de fórmulas infantis.

* **Conceito:**

Em termos laboratoriais definido como Sódio Serico >145.

* **Clínica:**

RN em aleitamento materno exclusivo, com perda ponderal excessiva (acima dos 7-10%) na 1° semana.

A clínica é inespecífica . Manifesta-se a partir da primeira semana de vida e os sinais clássicos de desidratação estão geralmente ausentes.

RN pode apresenta-se letárgico, sem sinais de fome, alternadamente, pode ter períodos de irritabilidade e choro gritado.O débito urinário e o número de dejecções estão diminuídos. Sinais frequentemente associados são a febre e a icterícia;

Casos graves pode existir choque hipovolêmico (com taquicardia, hipotensão e má perfusão periférica). As manifestações neurológicas incluem a hipertonia e hiperreflexia; mais raramente podem evoluir com convulsões e coma.

Diagnóstico diferencial:

Sepsis neonatal/*Kernicterus/*Doença metabólica

* **Fatores de risco:**

Recém nascidos prematuros entre 35-36 semanas ,principalmente. Segundo as recomendações da Aca-demia Americana de Pediatria, uma perda ponderal maior que 7% durante a primeira semana de vida deve constituir um sinal de alerta quanto à possibilidade de que o aleitamento materno seja insuﬁciente. Nestes casos, têm de ser avaliados o estado clínico, e, mais especiﬁcamente, as técnicas de aleitamento. Outros sinais de alerta que devem ser monitorados são perda ponderal contínua, além da primeira semana de vida, e incapacidade de atingir o peso do nascimento até o décimo dia de vida.

* **Exames complementares:**

Hemograma,PCR;  
Ureia,Creatinina;  
Ionograma;  
Bilirrubina total e conjugada; gasometria e Imageologia.

**Ecografia cerebral transfontanelar:**.

Eventual ressonância magnética ou tomografia axial computorizada crânio-encefálica se complicações neurológicas.

Teste do pezinho: checar coleta e resultados.

* **Tratamento:**

**Internar o Récem- nascido.**

**Antibioterapia**

Não podendo excluir sepsis neonatal em RN gravemente doente deve ser iniciada antibioterapia empírica após colheitas para exames culturais.

**Alimentação:**

Se RN estável, a aceitar alimentação entérica ,reforço hídrico com leite materno ( ou LHP) e reavaliação clínica com peso em 24 horas. Se estado clínico duvidoso internar, mantendo alimentação entérica, se necessário por sonda nasogástrica (SNG) - leite materno (LM) extraído, LHP ou Fórmula.

**Fluidoterapia:**

Deve ser realizada em duas fases:

**Fase de emergência:**

(reposição do volume intravascular no caso de hipovolemia significativa);está indicada a administração de bólus de 10 a 20 mL/Kg de soro,

**Fase de Rehidratação:**

No caso de NA+ (< 170 mEq/L) está recomendada a utilização de soro fisiológico,10 a 20 mL/Kg de soro,a cada 20-45 min. Podendo ser repetido se necessário,até ter diurese.CORRIGIR EM 48H.

Se a Desidratação Hipernatrémica com NA+ (= ou > 170 mEq/L):

Deverá ser administrado bólus de soro preparado com uma concentração de sódio no máximo 15 mEq/L abaixo da natremia do doente.

Pode ser calculada recorrendo à seguinte fórmula:

(mL) = [(sódio sérico do doente - 15) / 3,4], que representa a quantidade de cloreto de sódio (NaCl) a 20% a adicionar para completar 100 mL de soro (feito com água destilada).CORRIGIR EM 72H.

**Fase de Rehidratação:**

Volume De Manutenção + Deficit De Agua.

Para o cálculo das necessidades diárias de manutenção :100 mL/Kg/dia

Assumindo que 70% do peso corporal do RN é água, o défice de água livre será (mL) = [0,7 x peso (g) x ((Na+ sérico / Na+ desejado) – 1)].

Lembrar de utilizar na fase de hidratação o sódio, cálcio, glicose a 5% (fornece cerca de 20% das necessidades calóricas diárias) e, após normalização da função renal e diurese, deverá ser adicionado potássio.

A monitorização clínica e laboratorial deve ser realizada a cada 4 a 6 horas, com o respectivo ajuste da solução intravenosa (osmolaridade e/ou velocidade de perfusão), de modo a assegurar a descida lenta da natremia, a um ritmo inferior a 0,6 mEq/L/h.

**Se Desidratação hipernatrémica + convulsões:**

É a manifestação clínica mais comum de edema cerebral. Nesta situação está recomendada a administração de NaCl a 3% (85 mL de água destilada + 15 mL de NaCl a 20%), na dose de 4 a 6 mL/Kg, sendo que cada 1 mL/ Kg de NaCl a 3% aumenta 1 mEq/L na concentração sérica de sódio.

Monitorização clínica permanente - atenção ao estado de consciência/ convulsões.

Controlar o Ionograma a cada 2 h na fase inicial e posteriormente cada 4-6 h; ajustar ritmo/ tipo de soro se diminuição do Na > 0,5 mEq/L/h (diminuir o ritmo de perfusão ou aumentar Na no soro)

Notas:

NaCl 0,45% - 77 mEq/L Na;

NaCl 0,9% - 154 mEq/L Na;

NaCl 3% - 513 mEq/L Na (preparação: 15 mL NaCl 20% + 85 mL água destilada);

NaCl 20% - 3400 mEq/L Na.

* **Orientações para os RN de risco:**

**Vigilância da perda ponderal :**

<7% - normal.

7-10% - verificar adaptação ao aleitamento materno, reforçar sinais de alarme, reavaliação do peso 24-48 horas após a alta.

10-12% - internamento, suplementação com fórmula se necessário.

≥12% - avaliação analítica (ionograma).

Na alta: ensino às mães dos sinais de alarme de perda ponderal excessiva e orientar retorno em 48h.

* **Após a alta:**

Avaliação do peso ao 2º,5º dia e novamente até ao 10º dia.

Treinamento contínuo de proﬁssionais da saúde para reconsiderar certos conceitos fundamentalistas a respeito do aleitamento materno e para aumentar o nível de suspeita quanto a esta patologia, especialmente naqueles pacientes que apresentam hiperbilirrubinemia.

Desenvolvimento de uma melhor comunicação com os Centros de Atenção Primária, para alertar os médicos de família quanto a esta doença e promover uma avaliação precoce do peso ponderal e estado clínico da criança, conforme proposto pelo Programa Nacional de Vigilância em Saúde da Criança.

* **Referências:**

1. Laing IA, Wong CM. Hypernatraemia in the ﬁrst few days: is the incidence rising? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2002;87(3): F158-62.

2. Peñalver Giner O, Gisbert Mestre J, Casero Soriano J, Bernal Ferrer A, Oltra Benavent M, Tómas Vila M. Hypernatremic dehydration associated with breast-feeding. An Pediatr (Barc). 2004;61(4):340-343.

3. Caglar MK, Ozer I, Altugan FS. Risk factors for excess weight loss and hypernatremia in exclusively breast-fed infants. Braz J Med Biol Res. 2006;39(4):539-44.

4. Livingstone VH, Willis CE, Abdel-Wareth LO, Thiessen P, Lockitch G. Neonatal hypernatremic dehydration associated with breast-feeding malnutrition: a retrospective survey. CMAJ. 2000;162(5):647-52.

5. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O’Hare D, Schanler RJ, et al. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2005;115(2): 496-506.

6. Yaseen H, Salem M, Darwich M. Clinical presentation of hypernatremic dehydration in exclusively breast-fed neonates. Indian J Pediatr. 2004;71(12):1059-62.

7. Moritz ML, Manole MD, Bogen DL, Ayus JC. Breastfeeding- associated hypernatremia: are we missing the diagnosis? Pediatrics. 2005;116(3):e343-7.

8. Ergenekon E, Unal S, Gücüyener K, Soysal SE, Koç E, Okumus N, et al. Hypernatremic dehydration in the newborn period and long-term follow up. Pediatr Int. 2007;49(1):19-23.

9. Laing IA. Hypernatremic dehydration in newborn infants. Acta Pharmacol Sin. 2002;23(Suppl):48-51.

10. Bhat SR, Lewis P, David A, Liza SM. Dehydration and hypernatremia in breast- fed term healthy neonates. Indian J Pediatr. 2006;73(1):39-41.

11. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia.Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics. 2004;114(1):297-316.

12. Oddie S, Richmond S, Coulthard M. Hypernatraemic dehydration and breast feeding: a population study. Arch Dis Child. 2001;85(4):318-20.

13. Manganaro R, Mamì C, Marrone T, Marseglia L, Gemelli M. Incidence of dehydration and hypernatremia in exclusively breast-fed infants. J Pediatr. 2001;139(5):673-5.

14. Cooper WO, Atherton HD, Kahana M, Kotagal UR. Increased incidence of severe breastfeeding malnutrition and hypernatremia in a metropolitan area. Pediatrics. 1995;96(5 Pt 1):957-60.

15. Macdonald PD, Grant L, Ross SR. Hypernatraemia in the ﬁrst few days: a tragic case. Arch Dis Fetal Neonatal Ed. 2003;88(4): F350.

16. Williams AF. Weighing breast fed babies. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2002;86(1): F69.

17. Harding D, Cairns P, Gupta S, Cowan F. Hypernatraemia: why bother weighing breast fed babies? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2001;85(2):F145.

18. Macdonald PD, Ross SR, Grant L, Young D. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2003;88(6):F472-6.

19. van Dommelen P, van Wouwe JP, Breuning-Boers JM, van Buuren S, Verkerk PH. Reference chart for relative weight change to detect hypernatraemic dehydration. Arch Dis Child. 2007;92(6):490-4.

Responsável pela elaboração da rotina:Dra. Maria Aparecida Soares Moreira Machado