



Síndrome hipertensiva hiponatrémica em criança de quatro anos

Vânia Machado, Teresa Pontes, Teresa Mota, Alberto Caldas Afonso

Unidade de Nefrologia Pediátrica, Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos.
Departamento de Pediatria. Hospital de S. João. Porto

Resumo

A síndrome hipertensiva hiponatrémica (SHH) é uma forma rara de apresentação da doença renovascular em idade pediátrica. Descrevemos o caso de uma menina de quatro anos transferida para a Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos por quadro de cefaleias, prostração e convulsões generalizadas, sem febre. Apresentava hipertensão arterial (HTA) grave e alterações hidroelectrolíticas características, pelo que se fez o diagnóstico de SHH. O estudo etiológico realizado culminou no achado de estenose da artéria renal direita. A angioplastia, realizada como opção terapêutica, levou à reversão completa do quadro clínico em pouco tempo. A relevância deste caso reside na importância de uma avaliação de rotina da tensão arterial, que pode contribuir para o diagnóstico precoce e redução da morbidade e mortalidade associadas às formas de HTA grave na criança.

Palavras-chave: estenose artéria renal; hiponatremia; hipertensão renovascular.

Acta Pediatr Port 2007;38(2):82-4

Hyponatremic hypertensive syndrome in a 4-years-old child

Abstract

Hyponatremic hypertensive syndrome (HHS) is an unusual form of presentation of renovascular disease in children. We report a four-years-old girl presenting with headache, prostration, and afebrile generalized convulsions, who was transferred to the Pediatric Intensive Care Unit. Hypertension and the typical hydroelectrolytic findings suggested the diagnosis of HHS. The main right renal artery showed significant stenosis. Treatment by angioplasty was successful, with total resolution of symptoms. Beyond its rarity, this case emphasizes the importance of routine blood pressure evaluation as a major contribution to the prevention of morbidity and mortality associated to severe forms of hypertension in children.

Key-words: renal artery stenosis; hyponatremia; renovascular hypertension.

Acta Pediatr Port 2007;38(2):82-4

Introdução

A síndrome hipertensiva hiponatrémica (SHH) é um fenómeno de incidência baixa na criança¹. A sua fisiopatologia é complexa e envolve a activação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), desencadeada pela subjacente lesão estenótica da artéria renal^{1,2}.

A estenose da artéria renal enquadra-se num grupo heterogéneo que inclui lesões intrínsecas das artérias renais e raramente lesões compressivas extrínsecas³. As causas mais frequentes na criança são a displasia fibromuscular e a neurofibromatose^{3,5}.

A estenose da artéria renal é responsável por cerca de 10% das causas de hipertensão arterial (HTA) na idade pediátrica⁴. Nesta faixa etária, a etiologia da HTA sistémica é mais frequentemente associada a patologia subjacente, contrastando com a expressão idiopática predominante na idade adulta^{5,6}.

O caso apresentado exemplifica bem a expressão da SHH numa criança e reporta aspectos clínicos, analíticos e imagiológicos referentes a HTA de causa renovascular.

Caso Clínico

Criança de quatro anos, sexo feminino, caucasiana, primeira filha de pais jovens não consanguíneos, fruto de gravidez de termo vigiada e sem incidentes neonatais; crescimento estatura-ponderal e desenvolvimento psicomotor adequados; antecedentes patológicos irrelevantes.

Recorreu ao hospital da área devido a convulsão tónico-clónica inaugural em apirexia após quadro de cefaleias e prostração com evolução de 24 horas.

Durante o período de observação foi objectivada HTA grave (valores 20 mmHg acima do percentil 95) pelo que foi transfe-

Recebido: 16.08.2004

Aceite: 10.04.2007

Correspondência:

Vânia Machado

Trav. Dr. Barros 17 APA 308

4465-034 S. Mamede de Infesta

vaniamachado@mail.telepac.pt

rida para a Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos com a hipótese diagnóstica de encefalopatia hipertensiva. Na admissão apresentava períodos de agitação e sonolência e cefaleias. Não se encontraram dismorfias, exantema nem manchas “café-com-leite”. Apresentava sinais de desidratação moderados. Estava apirética, sem meningismo; a fundoscopia era normal. Mantinha HTA grave, taquicardia, boa perfusão periférica com pulsos cheios e simétricos, sopro mesossistólico grau II/VI. Sem massas ou sopros abdominais. Poliúria (diurese 5.5ml/Kg/h).

Os dados laboratoriais revelaram: hiponatremia (Na^+ 127 mEq/L); hipocalemia (K^+ 3.2 mEq/L); hipocloremia (Cl^- 82 mEq/L); função renal normal (ureia 0.25 g/L; creatinemia 4.5 mg/L; depuração de creatinina 110 ml/min/1.76m²); alcalose metabólica (pH 7.5; bicarbonatos 26 mEq/L; excesso de bases +8); no ionograma urinário, Na^+ 60 mEq/L com excreção fracionada de Na^+ >1; K^+ 20 mEq/L; sem proteinúria; catecolaminas urinárias normais; elevação da renina plasmática (28.7 ng/ml/h) e da aldosterona (945 pg/ml);

No estudo imagiológico observou-se: tomografia axial computadorizada cerebral sem alterações; hipertrofia do ventrículo esquerdo no ecocardiograma; assimetria dos rins – rim esquerdo de maiores dimensões e com hiperecogenicidade cortical, perda da diferenciação corticosinusal e dilatação pielocalicial; rim direito com redução da espessura do parênquima- na ecografia renal (Figura 1); sem alterações de

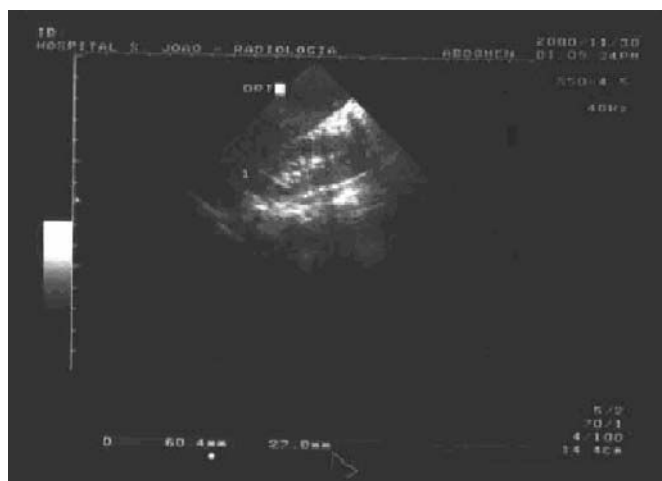
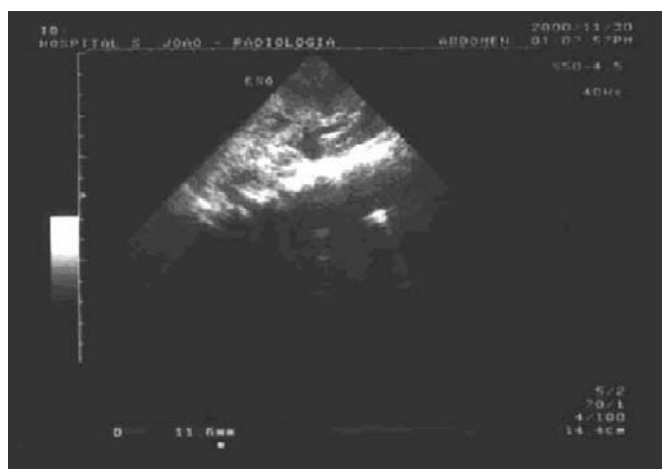


Figura 1 – Ecografia renal: hiperecogenicidade do rim esquerdo (imagem em baixo).

fluxo na ecografia Doppler das artérias renais; hipofunção acentuada do rim direito no cintilograma renal com DMSA (função diferencial: rim esquerdo 83.18%; direito 16.82%). A angiografia das artérias renais possibilitou diagnosticar estenose na artéria renal direita (Figura 2).

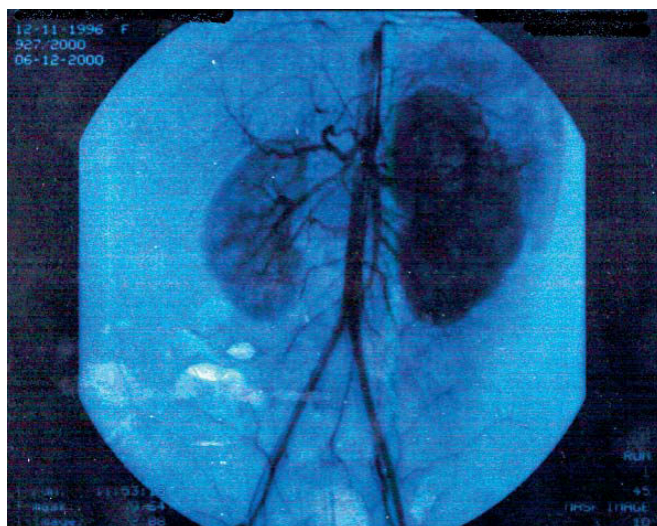
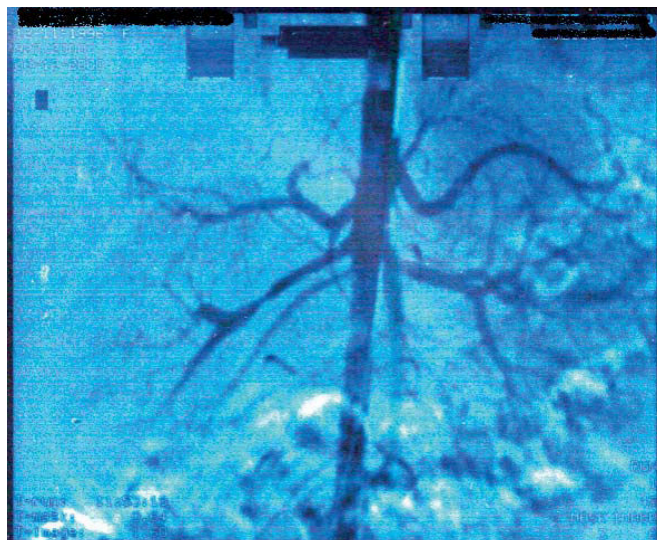


Figura 2 – Angiografia das artérias renais: estenose da artéria renal direita.

A abordagem terapêutica centrou-se na correção hidroelectrolítica imediata, no tratamento da HTA com nifedipina e captopril e na realização de angioplastia transluminal percutânea (PTCA) ao oitavo dia de internamento. Após esta, surgiu trombose na artéria femoral direita que foi resolvida com terapêutica com fraxiparina, sem sequelas.

Não se registaram outros episódios convulsivos desde a admissão; o exame neurológico após resolução da crise hipertensiva manteve-se sem alterações; manteve estabilidade tensional com tendência para valores ligeiramente acima do percentil 95.

Após a angioplastia, a evolução clínica e imagiológica foi muito favorável, observando-se após três meses total normalização ecográfica e funcional renal e normalização dos valores tensionais após seis meses. Aos sete anos, na última observação realizada na consulta de nefrologia pediátrica, encontrava-se assintomática.

Discussão

A conjugação de hiponatremia por perda salina renal e hipertensão de origem renovascular define a SHH ¹.

O SRAA é activado pela estenose da artéria renal, com consequente estimulação da produção de renina e elevação dos valores de angiotensina II e de aldosterona. Estas alterações hormonais levam ao aumento dos valores de tensão arterial e à natriurese de pressão no rim contralateral. O efeito de absorção de sódio pela elevação da aldosterona é ultrapassado o que leva à hiponatremia ^{1,2}.

No caso apresentado, encontramos as alterações clínico-analíticas típicas da SHH: HTA grave, elevação da aldosterona e alcalose hipocaliémica, hiperreninemia e hiponatremia paradoxal. Estes achados iniciais remeteram-nos para a pesquisa de causa renovascular para a HTA, e justificaram a realização de arteriografia renal.

Com efeito, a ecografia Doppler tem-se revelado insuficiente na avaliação de uma suspeita de estenose da artéria renal ³. Também no presente caso este exame foi ineficaz na detecção de alteração do fluxo renal, confirmando ser a angiografia contrastada o único exame fiável para diagnosticar a estenose da artéria renal e actualmente o *gold standard* ^{3,6}.

De referir a potencialidade de novas técnicas imagiológicas – ressonância magnética com gadolínio, angiografia por tomografia computadorizada em espiral - com provável utilidade no futuro para o diagnóstico não invasivo desta entidade ³.

A hipercogenicidade e a hipertrofia do rim contralateral à estenose também se descreve na literatura; a hiperperfusão por alteração funcional compensatória pode estar na origem destas alterações morfológicas, reversíveis após supressão do estímulo do SRAA, como o presente caso clínico vem documentar, afastando outras hipóteses de diagnóstico nomeadamente a nefropatia de refluxo ².

A taxa de sucesso da revascularização renal em idade pré-escolar ronda os 55%, segundo vários estudos, e está na dependência de existir patologia subjacente, do tipo de estenose – única ou múltipla - e do local de atingimento ³⁻⁶. No caso relatado não se verificou reestenose.

Atendendo à hipótese etiológica mais provável, e ao conjunto de dados semiológicos e analíticos encontrados, efectuou-se

tratamento com bloqueadores dos canais de cálcio e inibidores da enzima de conversão da angiotensina, fármacos descritos como eficazes em situações semelhantes, com os quais foi possível reverter o quadro de emergência hipertensiva.

O acompanhamento a longo prazo é necessário, não apenas para detectar precocemente casos de reestenose mas também para permitir diagnosticar neurofibromatose associada, cuja expressão clínica pode ser de aparecimento tardio ^{3,4}.

Conclusões

Apesar de ser conhecida de todos, insistimos na pertinência da avaliação de rotina da tensão arterial, nomeadamente nas Consultas de Saúde Infantil. É esta a principal mensagem a transmitir com a apresentação deste caso.

A detecção em tempo útil de HTA subclínica pode reduzir a morbilidade e a mortalidade inerentes a formas de HTA graves em idade pediátrica. A ocorrência de lesões de órgãos-alvo, exemplificada neste caso pela encefalopatia hipertensiva e pela hipertrofia do ventrículo esquerdo, seria parcialmente evitada.

Referências

1. Dahlem P, Groothoff J, Aronson D. The hyponatremic hypertensive syndrome in a 2-year-old child with behavioural symptoms. *Eur J Pediatr* 2000;159:500-2.
2. Girona F, Fernández D, Ribera R, Cívicos E. Hipertensión renovascular por estenosis unilateral de la artéria renal com alcalosis hipocaliémica, síndrome de perda salina e hipercogenicidade reversible del riñon contralateral. Estudio de dos lactentes. *Annales Esp Pediatría* 1996;45:49-52.
3. Mc Taggart S, Gelati S, Walker R, Powell H, Jones C. Evaluation and long-term outcome of pediatric renovascular hypertension. *Pediatr Nephrol* 2000;14:1022-9.
4. Brun P. Hypertension artérielle rénovasculaire. In: Loiret C, Niaudet P. *Néphrologie Pédiatrique*. Doin editeurs; Paris 1993; p203-23.
5. Courtel J, Soto B, Niaudet P, Gagnadoux MF, Carteret M, Quignodon JF et al. Percutaneous transluminal angioplasty of renal artery stenosis in children. *Pediatr Radiol* 1998;28:59-63.
6. Lee M, Chaou W, Wang J, Wu M, Lue H. Percutaneous transluminal angioplasty of renal artery stenosis in a 9-month-old hypertensive girl with congestive heart failure. *Acta Paediatr* 1999;88:1165-7.