



Recém-nascidos com artéria umbilical única: justificação para avaliação ecográfica pósnatal de anomalias ocultas?

Artur Alegria¹, Vânia Ferreira², Elisa Proença¹, Ana Guedes¹, Luísa Lopes¹, Paula Soares¹

1 - Serviço de Pediatria / Neonatologia, Maternidade Júlio Dinis, Centro Hospitalar do Porto

2 - Serviço de Obstetrícia, Maternidade Júlio Dinis, Centro Hospitalar do Porto

Resumo

Introdução: O achado de artéria umbilical única (AUU) tem sido associado a risco aumentado de malformações ocultas. No entanto, a necessidade da realização de avaliação ecográfica pósnatal nestas crianças, numa era actual de vigilância fetal regular de rotina, é controverso.

Objectivo: Determinar a prevalência de anomalias renais, cardíacas e cerebrais significativas em lactentes aparentemente saudáveis com AUU, e avaliar a necessidade de avaliação ecográfica pósnatal.

Metodologia: Estudo dos casos de nados-vivos com AUU como única anomalia aparente, nascidos durante um período de 51 meses, a quem foi programada a realização pósnatal de ecografias renal, cardíaca e cerebral.

Resultados: Identificaram-se 51 recém-nascidos nados-vivos com AUU e sem outras malformações aparentes, correspondendo a uma prevalência de 3,8/1000 nados-vivos. Em 34 casos (66,7%) a existência de AUU tinha sido previamente detectada pela ecografia pré-natal, sendo em 29 (85%) um achado isolado. As ecografias cardíaca e cerebral pós-natais foram consideradas normais em todas as crianças em que foram efectuadas (38/51 e 34/51, respectivamente). A ecografia reno-vesical, efectuada em 46 das 51 crianças, foi normal em 43/46 (93%); em apenas dois casos confirmou algum tipo de anomalia renal relevante, um deles sem detecção pré-natal.

Conclusão: Com base nos dados obtidos, julgamos não se justificar a avaliação ecográfica de rotina nos casos de artéria umbilical única em crianças aparentemente saudáveis, cujas gestações tenham merecido uma adequada vigilância.

Palavras-chave: artéria umbilical única, ecografia pós-natal, anomalias ocultas.

Acta Pediatr Port 2011;42(2):54-6

Isolated single umbilical artery: is it postnatal ultrasound imaging of occult anomalies justified?

Abstract

Background: Presence of isolated single umbilical artery (SUA) has been associated with an increased risk of occult malformations. However, the need for routine postnatal ultrasonography of such infants, in an era of regular routine fetal supervision, is controversial. Aim: To determine the prevalence of significant renal, cardiac and cerebral anomalies and the need for routine postnatal ultrasound imaging in healthy infants with SUA.

Methods: Prospective study of infants with isolated SUA born over 51 months, to which it was proposed postnatal renal, cardiac and cerebral ultrasonography.

Results: SUA was found in 51 live born infants with no other apparent malformation (prevalence of 3.8/1000). In 34 cases (66.7%) SUA had already been detected by fetal ultrasonography, in 29 (85%) as an isolated finding. Cardiac and cerebral postnatal ultrasound was normal in all the 38/51 and the 34/51 children in which it was undertaken. Forty six infants underwent renal ultrasonography, which was normal in 43/46 (93%); only two infants had clinically significant renal anomalies, one of them not suspected during pregnancy surveillance.

Conclusion: Our data suggest that routine postnatal ultrasonography in infants with apparent isolated SUA is not justified if a credible fetal surveillance took place.

Key-words: single umbilical artery, occult malformations, postnatal ultrasonographic screening.

Acta Pediatr Port 2011;42(2):54-6

Introdução

A artéria umbilical única (AUU) é a anomalia do cordão umbilical mais frequente, estimando-se que afecte 0,5 a 2,5% de

Recebido: 28.10.2009

Aceite: 16.06.2011

Correspondência:

Artur Alegria
Serviço de Pediatria / Neonatologia
Maternidade Júlio Dinis – C.H.P.
Largo da Maternidade Júlio Dinis
4050-371 Porto
medicos.neo@chporto.min-saude.pt

todas as gestações¹⁻³. Três mecanismos etiológicos são admitidos na patogénese da ausência de uma das duas artérias: agenesia primária, atrofia secundária e persistência da artéria alantoica da fase inicial da gestação^{2,4}. Acredita-se ser a atrofia secundária a mais frequente, o que explica a sua menor incidência entre embriões muito jovens do que entre os recém-nascidos^{5,6}.

A associação de AUU a uma frequência aumentada de outras anomalias congénitas foi pela primeira vez documentada em 1955 por Bernischke *et al*. Desde então têm sido múltiplas as referências bibliográficas que a confirmam, variando a frequência dessa associação com as características das amostras estudadas. Estudos que incluem abortos e nados-mortos ou baseados em casos de autópsia referem elevada frequência de anomalias associadas a AUU⁵⁻¹⁴. Pelo contrário, estudos em nados-vivos referem menores frequências^{1,2,15,16}. Assim, a detecção pré-natal de AUU justifica, sem dúvida, uma cuidadosa pesquisa ecográfica pré-natal de anomalias associadas e uma cuidadosa vigilância do bem-estar fetal^{2,4,14,17}. As anomalias estruturais congénitas referidas em associação com AUU incluem: alterações renais, cardíacas e gastrointestinais, deformidades dos membros, anomalias do sistema nervoso central e defeitos vertebrais^{2,4,6,11,12}. Estas constatações levaram vários autores a recomendar a investigação ecográfica pós-natal no sentido de detectar outras malformações ocultas, mormente do aparelho urinário^{9,11,15}.

Objectivo

Avaliar, com base nas prevalências das respectivas anomalias detectadas, da necessidade de avaliação ecográfica reno-vesical, cardíaca e cerebral em lactentes nascidos com AUU e sem outras alterações aparentes no hábito externo.

Material e Métodos

Estudo prospectivo dos casos de nados-vivos com artéria umbilical única como única anomalia aparente, nascidos durante um período de 51 meses (entre 1 de Janeiro de 2005 e 31 de Março de 2009), a quem foi programada a realização de ecografias renal, cardíaca e cerebral.

O interesse na realização dos exames foi explicado aos pais. Não se procedeu à remarcção dos pacientes nos casos em que falhou a oportunidade de os efectuar. A avaliação dos resultados limitou-se aos casos em que efectivamente cada uma das ecografias foi efectuada.

Resultados

Durante o período considerado, identificaram-se 51 recém-nascidos (RN) nados-vivos com AUU e sem outras malformações aparentes, correspondendo a uma prevalência de 3,8/1000 nados-vivos. Destes, 30 eram do sexo masculino (4,4/1000 nados-vivos) e 21 do sexo feminino (3,3/1000 nados-vivos). Entre os 51 RN, onze (22%) nasceram antes das 37 semanas de gestação, o que significa que a proporção de prematuros entre os nados-vivos com AUU foi o dobro da geral na instituição no período considerado (11%). Seis das 51 crianças (11,8%) nas-

ceram leves para a idade gestacional (LIG), contrastando também com a proporção de RN LIG na amostra global (2,4%). A prevalência de AUU em nados-vivos de gestações gemelares (3,8/1000 nados-vivos) foi idêntica à verificada entre os nados-vivos de gestações simples (3,9/1000 nados-vivos).

Em 34 casos (66,7%) a existência de AUU tinha sido previamente detectada pela ecografia pré-natal, dos quais em 29 (85%) fora achado isolado; nos outros cinco casos houvera também identificação de outra alteração: em três uma dilatação piélica, num a suspeita de rim em ferradura e num outro uma comunicação interventricular. Em 17 crianças (33,3%) não houve qualquer detecção pré-natal, tendo o diagnóstico de AUU sido apenas pós-natal, pelo exame físico ao nascimento e/ou pelo estudo anátomo-patológico da placenta.

A ecografia cardíaca foi efectuada em 38 das 51 crianças, tendo sido considerada normal em todas. De modo idêntico, realizou-se ecografia cerebral transfontanelar em 34 crianças, que foi considerada normal em 100%. A ecografia reno-vesical foi efectuada em 46 crianças às quatro semanas de vida, tendo sido normal em 43 casos (93%). Em três foi sinalizada algum tipo de alteração: um caso de ectopia renal cruzada (suspeita pré-natal de rim em ferradura), um caso de agenesia renal unilateral (sem qualquer suspeita pré-natal) e um caso de ligeira dilatação piélica que viria a ter resolução espontânea assintomática. Assim sendo, detectaram-se dois casos (3,9%) de anomalias renais clinicamente relevantes, embora só num deles sem prévia identificação pré-natal.

Discussão

Tal como ocorreu na presente amostra, outros autores referiram uma frequência ligeiramente aumentada de AUU no sexo masculino em relação ao feminino¹, o que não é no entanto corroborado na meta-análise efectuada por Thummala *et al*¹⁸. Por outro lado, contrariando o referido em vários artigos^{1,2,4}, não se verificou uma prevalência aumentada em nados-vivos de gestações gemelares. Admite-se que a presença de AUU se associa a um pior prognóstico perinatal, traduzindo-se em maior frequência de baixo peso de nascimento e de prematuridade, o que também se verificou nesta amostra^{1,2,17}.

Na avaliação pós-natal não foi confirmada nenhuma malformação cardíaca ou cerebral nos casos em que se procedeu à sua realização. Já quanto à detecção ecográfica de malformações renais, identificou-se apenas um caso de anomalia relevante, que não tivera qualquer suspeita pré-natal. Um outro caso, de ectopia renal fora já previamente sinalizado.

Assim, não se confirmou a ocorrência de malformações cardíacas ou cerebrais nos casos de AUU em crianças aparentemente saudáveis. O risco de malformações renais associadas, pelo contrário, não deve ser ignorado. No entanto, a avaliação pós-natal por ecografia renal não parece justificar-se por rotina nos casos com vigilância pré-natal adequada e sem anomalia já suspeitada. Sublinha-se que o diagnóstico pré-natal de artéria umbilical única deve ser uma preocupação do ecografista e, perante a sua constatação, deverá merecer uma pesquisa cuidadosa e detalhada de malformações fetais associadas, sobretudo nefro-urológicas.

Referências

1. Persutte WH, Hobbins J. Single umbilical artery: a clinical enigma in modern prenatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 216-29.
2. Martínez-Payo C, Gaitero A, Tamarit I, García-Espantaleón, Goy EI. Perinatal results following the prenatal ultrasound diagnosis of single umbilical artery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 1068-74.
3. Agata W, Aleksander I, Malgorzata OA, Dorata KP, Wojciech C, Patrycja B, *et al.* Single umbilical artery: what does it mean for the fetus? *Ginekol Pol* 2007; 78: 869-72.
4. Lubusky M, Dhaifalah I, Prochazka M, Hyjanek J, Mickova I, Vomackova K, *et al.* Single umbilical artery and its siding in the second trimester of pregnancy: relation to chromosomal defects. *Prenat Diagn* 2007; 27: 327-31.
5. Heifetz SA. Single umbilical artery. A statistical analysis of 237 autopsy cases and review of the literature. *Perspect Pediatr Pathol* 1984; 8: 345-78.
6. Martínez-Frias ML, Bermejo E, Rodriguez-Pinilla E, Prieto D, ECEMC Working Group. Does single umbilical artery (SUA) predict any type of congenital defect? Clinical-epidemiological analysis of a large consecutive series of malformed infants. *Am J Med Genet A* 2008; 146A: 15-25.
7. Benirschke K, Brown WH. A vascular anomaly of the umbilical cord: the absence of one umbilical artery in the umbilical cords of normal and abnormal fetuses. *Obstet Gynecol* 1955; 6: 399-404.
8. Byrne J, Blanc WA. Malformations and chromosome anomalies in spontaneously aborted fetuses with single umbilical artery. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 340-2.
9. Leung AK, Robson WL. Single umbilical artery. A report of 159 cases. *Am J Dis Child* 1989; 143: 108-11.
10. Csécei K, Kovács T, Hinchliffe SA, Papp Z. Incidence and associations of single umbilical artery in prenatally diagnosed malformed, midtrimester fetuses: a review of 62 cases. *Am J Med Genet* 1993; 46: 248-9.
11. Lee CN, Cheng WF, Lai HL, Cheng SP, Shih JC, Shyu MK, *et al.* Perinatal management and outcome of fetuses with single umbilical artery diagnosed prenatally. *J Matern Fetal Investig* 1998; 8: 156-9.
12. Chow JS, Benson CB, Doubilet PM. Frequency and nature of structural anomalies in fetuses with single umbilical arteries. *J Ultrasound Med* 1998; 17: 765-8.
13. Gornall AS, Kurinczuk JJ, Konje JC. Antenatal detection of a single umbilical artery: does it matter? *Prenat Diagn* 2003; 23: 117-23.
14. Prucka S, Clemens M, Craven C, McPherson E. Single umbilical artery: what does it mean for the fetus? A case-control analysis of pathologically ascertained cases. *Genet Med* 2004; 6: 54-7.
15. Bourke WG, Clarke TA, Mathews TG, O'Halpin D, Donoghue VB. Isolated single umbilical artery – the case for routine renal screening. *Arch Dis Child* 1993; 68: 600-1.
16. Doornebal N, de Vries TW, Bos AF, de Vries NKS. Screening infants with an isolated single umbilical artery for renal anomalies: non-sense? *Early Human Develop* 2007; 83: 567-70.
17. Sepúlveda WH. Antenatal sonographic detection of single umbilical artery. *J Perinat Med* 1991; 19: 391-5.
18. Thummala MR, Raju TNK, Langenberg P. Isolated single umbilical artery anomaly and the risk for congenital malformations: a meta-analysis. *J Pediatr Surg* 1998; 33: 580-5.