

Avaliação por imagem da fossa posterior fetal

Imaging evaluation of the fetal posterior fossa

Heron Werner Júnior¹

Neste número da revista **Radiologia Brasileira** é publicado um interessante estudo com o objetivo de determinar intervalos de referência para o volume da cisterna magna fetal por meio do método bidimensional (2D) usando o modo multiplanar da ultrasonografia (US) tridimensional (3D)⁽¹⁾. Os avanços recentes na imagem permitiram uma avaliação precisa da anatomia do cérebro fetal. O estudo da fossa posterior (FP) faz parte de todas as rotinas de avaliação da morfologia fetal. Os parâmetros ecográficos normais desta área descartam as principais anormalidades do cerebelo e vermis. Entretanto, em face da identificação de alguma anomalia da FP, uma nova avaliação ecográfica mais apurada do sistema nervoso central (SNC) deve ser realizada⁽²⁾.

A US é sempre o principal método de escolha para avaliação fetal. Entretanto pode, em alguns casos, apresentar algumas restrições a uma boa avaliação do SNC. Artefatos de reverberação dos ossos cranianos e a baixa sensibilidade na detecção de malformações corticais e destrutivas do parênquima cerebral e cerebelo são alguns exemplos. Outros fatores limitantes a um bom exame ecográfico são obesidade materna, oligoidrâmnio, posição cefálica inadequada, baixa qualificação do examinador e pequeno campo de visão da imagem ecográfica^(3,4).

A rotina pré-natal na avaliação do SNC pela US 2D envolve três planos principais: transtalâmico, transventricular e transcerebelar. Uma avaliação básica da FP baseia-se no plano axial, tomando o cuidado em angular o transdutor incluindo a visualização do cavum do septo pelúcido, pedúnculos cerebrais e hemisférios cerebelares. É importante notar que caso o transdutor seja angulado num plano semicoronal, a medida anteroposterior da FP pode ser artificialmente aumentada^(5,6). Com esta avaliação, podemos falar de normalidade da FP a partir dos três seguintes critérios: mensuração da cisterna magna menor ou igual a 10 mm; diâmetro transverso do cerebelo de acordo com a idade gestacional; e anatomia cerebelar normal, definida por um vermis circundado por dois hemisférios simétricos, separando o quarto ventrículo anteriormente e a cisterna magna posteriormente.

Nada sendo encontrado de alterado nestes planos, podemos supor a normalidade do encéfalo fetal. Ante a alguma anormalidade, cortes adicionais devem ser usados, além da possibilidade de uso da sonda transvaginal e tecnologia 3D^(6,7). Quando todos estes recursos são insuficientes para uma avaliação completa, a ressonância magnética deve ser indicada^(8,9).

Embora os planos axiais padrões possam mostrar a maioria das anomalias da FP, o diagnóstico exato pode ser muito difícil. Mudanças sutis do vermis, como exemplo, podem estar escondidas. Maligner et al. propuseram o uso do plano sagital pela via transvaginal para uma melhor avaliação⁽³⁾. O desenvolvimento da US 3D trouxe vantagens no exame da FP⁽¹⁰⁾. Novas ferramentas, tais como modo de superfície e imagem multiplanar, foram incorporadas, tanto pelas vias transabdominal e transvaginal. Com o modo multiplanar, a visualização dos planos axial, coronal e sagital ficou bem mais fácil. Assim, a partir de uma única aquisição, é possível uma avaliação de todos esses planos, além de uma avaliação volumétrica^(3,9-11).

A avaliação por imagem da FP pode então ser facilitada pela tecnologia 3D. Contudo, este avanço das imagens ecográficas ainda é limitado por um posicionamento inadequado do polo cefálico fetal ou diminuição do líquido amniótico, dentre outros. Assim, quando a US não for conclusiva, o uso da ressonância magnética deve sempre ser considerado.

REFERÊNCIAS

1. Nardoza LMM, Passos AP, Araujo Júnior E, et al. Intervalos de referência para o volume da cisterna magna fetal por meio do método bidimensional usando o modo multiplanar da ultrasonografia tridimensional. *Radiol Bras* 2014;47:201-5.
2. Egle D, Strobl I, Weiskopf-Schwendinger V, et al. Appearance of the fetal posterior fossa at 11 + 3 to 13 + 6 gestational weeks on transabdominal ultrasound examination. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2011;38:620-4.
3. Maligner G, Lev D, Lerman-Sagie T. The fetal cerebellum. Pitfalls in diagnosis and management. *Prenat Diagn*. 2009;29:372-80.
4. Werner H, dos Santos JRL, Fontes R, et al. Additive manufacturing models of fetuses built from three-dimensional ultrasound, magnetic resonance imaging and computed tomography scan data. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010;36:355-61.
5. Gandolfi Colleoni G, Contro E, Carletti A, et al. Prenatal diagnosis and outcome of fetal posterior fossa fluid collections. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012;39:625-31.
6. Serhatlioglu S, Kocakoc E, Kiris A, et al. Sonographic measurement of the fetal cerebellum, cisterna magna, and cavum septum pellucidum in normal fetuses in the second and third trimesters of pregnancy. *J Clin Ultrasound*. 2003;31:194-200.
7. Paladini D, Volpe P. Posterior fossa and vermian morphometry in the characterization of fetal cerebellar abnormalities: a prospective three-dimensional ultrasound study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2006;27:482-9.
8. Chen SC, Simon EM, Haselgrove JC, et al. Fetal posterior fossa volume: assessment with MR imaging. *Radiology*. 2006;238:997-1003.
9. Maligner G, Werner H, Rodriguez Leonel JC, et al. Prenatal brain imaging in congenital toxoplasmosis. *Prenat Diagn*. 2011;31:881-6.
10. de Barros FS, Bussamra LC, Araujo Júnior E, et al. Comparison of fetal cerebellum and cisterna magna length by 2D and 3D ultrasonography between 18 and 24 weeks of pregnancy. *ISRN Obstet Gynecol*. 2012;2012:286141.
11. Bertucci E, Gindes L, Mazza V, et al. Vermian biometric parameters in the normal and abnormal fetal posterior fossa: three-dimensional sonographic study. *J Ultrasound Med*. 2011;30:1403-10.

1. Doutor, Médico Assistente Estrangeiro da Universidade de Paris, Médico do Alta Excelência Diagnóstica, Clínica de Diagnóstico por Imagem (CDPI) e Clinisul, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: heronwerner@hotmail.com.