CONSTRIÇÃO PREMATURA DO *DUCTUS ARTERIOSUS*

– monitorização e abordagem –

revisão da literatura a propósito de um caso clínico

WEBINAR SPOMMF
10 Abril 2021

Diana Castanheira; Ana Rita Alves; Beatriz Ferreira; Bárbara Moita; Carla Donato Silva
CENTRO HOSPITALAR DE LEIRIA

PALAVRAS-CHAVE: constrição prematura do *ductus arteriosus*; anti-inflamatórios não esteróides; gravidez.

INTRODUÇÃO

Os anti-inflamatórios não esteróides (AINE's), fármacos que reduzem a síntese de prostagladinas (PG) pela inibição da enzima cicloxigenase, são largamente usados na prática clínica e apresentam indicações também na gravidez, sendo exemplos disso o uso da indometacina como tocolítico ou o uso do ácido acetilsalicílico na prevenção de pré-eclâmpsia. Além disso, estes fármacos são frequentemente usados inadvertidamente na gravidez, resultado de automedicação. Desde longa data é reconhecido que os AINE's apresentam risco embriofetal que é dependente da idade gestacional (IG), do tipo de fármaco e da dose administrada. Particularmente no 3.º trimestre da gravidez, um dos efeitos adversos mais frequentemente reportados é a constrição/oclusão prematuras do *ductus arteriosus* (DA). [1]

CASO CLÍNICO

Grávida de 39 anos, saudável, não fumadora, 2.ª gesta com parto eutócico anterior a termo. Gravidez atual vigiada por obstetra, sem intercorrências até à data, morfologia aparentemente normal e biometria fetal no percentil 50-75.

Apresentou-se no nosso serviço para vigilância de bem-estar materno-fetal às 38 semanas e 5 dias de IG e referiu toma de diclofenac para controlo de dor músculo-esquelética, por via oral, nos 3 dias prévios (dose total: 675mg).

À avaliação: perfil biofísico fetal 10/10 e verificada constrição acentuada do DA, com fluxo *Doppler* residual de alta velocidade (**Figura 1**). Após discussão multidisciplicar do caso e dado que não apresentava sinais de descompensação cardiovascular (CV), optou-se por cesariana urgente no próprio dia, sem encaminhamento para Hospital de Apoio Perinatal Diferenciado, procedimento que decorreu sem intercorrências. Recém-nascido: sexo feminino, 3470g ao nascimento, índice de *Apgar* 9/10/10 e período neonatal precoce sem intercorrências.

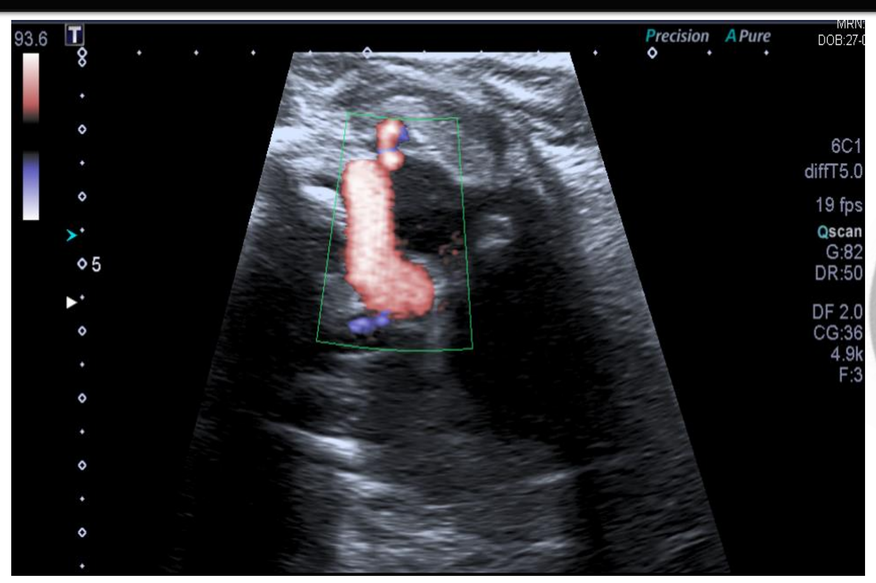

Figura 1 – Plano três vasos e traqueia com *Doppler* a cores.
Visualiza-se fluxo anterógrado no arco aórtico e fluxo residual no *ductus arteriosus*.
Correspondências anatómicas na Figura 2.

Figura 2 - adaptado de ***ISUOG Practice Guidelines (updated): sonographic screening examination of the fetal heart; 2013.***

Legenda: traqueia
arco aórtico
ductus arteriosus
veia cava superior

DISCUSSÃO

O DA é um vaso de extrema importância na circulação fetal, dado que estabelece comunicação entre a artéria pulmonar e a aorta descendente e permite um *bypass* à circulação pulmonar de alta resistência (cerca de 90% do sangue proveniente do ventrículo direito - VD).[1,2] A sua patência *in utero* é mantida pela produção local e elevados níveis circulantes de PG, síntese endotelial de óxido nítrico e pela baixa tensão de oxigénio.[3,4] O encerramento funcional fisiológico do DA ocorre cerca de 96 horas após nascimento. [1,2,] No 3.º trimestre da gravidez e com o avançar da gestação, este vaso torna-se progressivamente mais sensível à ação dos inibidores da síntese de PG. Em IG mais precoces, é uma ocorrência rara e, caso ocorra, é muitas vezes reversível após suspensão do fármaco.[2,3,4]

A constrição/oclusão *in utero* do DA cursa com sobrecarga do VD, levando inicialmente à sua hipertrofia, depois à sua dilatação e regurgitação tricúspide, insuficiência cardíaca, hidrópsia e, potencialmente, morte fetal/neonatal.[3,4] Pode também ocorrer hipertensão pulmonar, com *remodeling* vascular e hipertrofia da túnica média dos vasos, que pode ser irreversível.[3,4] Isoladamente, isto é, na ausência de anomalia cardíaca estrutural, é uma ocorrência rara, muito provavelmente subdiagnosticada e a sua principal causa é a toma materna de AINE's, em ciclos curtos ou após toma única.[1,2,3] A apresentação clínica e severidade são variáveis e estão descritas taxas de mortalidade de 10-25%. [4] Em termos ecográficos, a constrição do DA caracteriza-se por fluxo turbulento, aumento da velocidade do pico sistólico (>1,4m/s), diminuição do fluxo diastólico (<0,35m/s), diminuição do índice de pulsatilidade (<1.9) e, em caso de oclusão, verifica-se ausência de fluxo no DA.[3]

De acordo da IG ao diagnóstico e dos achados, nomeadamente de disfunção CV e sua progressão, *Genovese et al*. propuseram um algoritmo de monitorização e de atuação perante casos de constrição/oclusão do DA, com o objetivo de definir qual o melhor *timing* para terminação da gravidez, o que é especialmente importante em gestações pré-termo. [3]

CONCLUSÕES

A constrição/oclusão *in* utero do DA é, atualmente, uma ocorrência rara mas potencialmente fatal e com evidência escassa no que toca a monitorização ecocardiográfica e de abordagem. Este facto é especialmente importante nos casos pré-termo, nos quais devem ser ponderados os riscos de morbi/mortalidade associados à prematuridade perante a necessidade de terminação da gravidez. Acresce ainda a necessidade contínua e premente de sensibilizar as grávidas para os riscos da automedicação com AINE's, especialmente no 3.º trimestre da gravidez. No caso apresentado, tratando-se de uma gravidez de termo, apesar de não ter ainda sinais de descompensação CV, optou-se por interrupção imediata da gravidez, tendo-se obtido um desfecho neonatal favorável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antonucci *et al*. Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in pregnancy: impact on the fetus and newborn. Curr Drug Metab. 2012;13(4):474-90. Epub 2012/02/04. doi: 10.2174/138920012800166607. PubMed PMID: 22299823.
2. Cunningham, G.F. *et al*; Williams Obstetrics; 24th edition; 2014; McGraw-Hill Education.
3. Genovese et al. Diagnosis and management of fetal ductus arteriosus constriction-closure. J Neonatal Perinatal Med. vol. 8, no. 1, pp. 57-62, 2015. doi: 10.3233/NPM-15814031
4. Bakas *et al*. Prenatal duct closure leading to severe pulmonary hypertension in a preterm neonate—a case report. Cardiovasc Diagn Ther 2020;10(5):1691-1695. doi: 10.21037/cdt-20-123