



PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



CASO CLÍNICO

Constricción prematura del ductus arterioso: consecuencias del consumo excesivo de té negro y de hierbas

Vera Costa^{a,*}, Ana Carriço^b y Francisco Valente^b

^a Servicio de Ginecología y Obstetricia, Centro Hospitalar do Alto Ave, Guimarães, Portugal

^b Servicio de Ginecología y Obstetricia, Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal

Recibido el 17 de julio de 2012; aceptado el 27 de julio de 2012

Disponible en Internet el 30 de noviembre de 2012

PALABRAS CLAVE

Ecocardiografía;
ductus arterioso;
Té

KEYWORDS

Echocardiography;
Ductus arteriosus;
Tea

Resumen La constricción intrauterina del ductus arterioso es un evento raro, que a menudo resulta en una grave morbilidad fetal/neonatal y en mortalidad. La constricción del ductus fetal surge generalmente asociada a la exposición materna a los antiinflamatorios no esteroideos o a lesiones estructurales cardíacas. El pronóstico depende del grado y el intervalo de la obstrucción del flujo ductal. Para identificar la causa detrás de este diagnóstico se requiere generalmente la realización de una anamnesis detallada.

En este artículo presentamos 2 casos de fetos con constricción del ductus arterioso diagnosticados por ecocardiografía rutinaria del tercer trimestre. El consumo excesivo de té negro y de hierbas fue identificado como la causa de la constricción del ductus arterioso. Alrededor de 2 semanas después de interrumpir el consumo de dichas sustancias, la constricción ductal se invirtió y los valores hemodinámicos han vuelto a la normalidad. Las mujeres embarazadas y los médicos deben ser sensibles a los efectos de los consumos en exceso de alimentos con altas concentraciones de polifenoles.

© 2012 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Premature ductus arteriosus constriction: consequences of excess maternal consumption of herbal and black tea

Abstract Intrauterine constriction of ductus arteriosus is a rare event which often results in severe fetal/neonatal morbidity and mortality. Fetal ductus constriction is usually associated with maternal exposure to non-steroidal anti-inflammatory drugs or structural cardiac lesions. The prognosis depends on the degree and interval of ductal flow obstruction. Detailed history taking is generally required to identify the cause of this diagnosis.

We report two cases of fetuses with ductus arteriosus constriction diagnosed by routine echocardiography in the third- trimester. The cause of the ductus arteriosus constriction was identified as excess consumption of black and herbal tea. Around 2 weeks after stopping consumption of these substances, ductal constriction was reversed and hemodynamic values

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vera_costa@portugalmail.pt (V. Costa).

returned to normal. Pregnant women and clinicians should be sensitized to the effects of excess consumptions of foods with high concentrations of polyphenol.

© 2012 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La constricción prematura del ductus arterioso es poco frecuente. El diagnóstico precoz y la identificación de su causa es esencial para revertir/minimizar las alteraciones hemodinámicas y repercusiones fetales. Un diagnóstico tardío podrá tener como consecuencia la hipertrofia del ventrículo derecho, dilatación de la aurícula derecha e insuficiencia tricuspídea, y puede conducir al desarrollo de insuficiencia cardíaca, hidropesía y muerte.

La principal causa conocida para la constricción del ductus arterioso es el consumo materno de antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Sin embargo, también hay un número significativo de casos idiopáticos. Los acontecimientos recientes sugieren que los alimentos ricos en polifenoles o bebidas, como el té de hierbas, los derivados de uvas o naranjas, fresas y chocolate negro, entre otros, son los responsables por la constricción del ductus fetal durante el tercer trimestre^{1,2}.

Casos de estudio

Caso 1

Una mujer de 34 años de edad, embarazada, grávida 4 para 1, fue admitida en nuestro hospital por metrorragia asociada a un hematoma retroplacentario. Como el estudio del segundo trimestre para detectar anomalías cromosómicas mostró resultados positivos y la mujer se negó a un estudio de cariotipo, se llevó a cabo una ecocardiografía fetal durante el tercer trimestre¹.

Mediante la ecocardiografía fetal se descartaron defectos cardíacos estructurales, pero detectó un ventrículo derecho hipertrofico. El Doppler color reveló aceleración del flujo a través del conducto arterioso y el Doppler pulsante mostró una velocidad sistólica máxima de 2,0 m/s, y confirmó un flujo diastólico alto. Esto se consideró en concordancia con la constricción del conducto (fig. 1).

Después de descartar el consumo de AINE y de haber sido preguntada, la paciente confirmó el consumo diario moderado de té negro y hierbas. Se recomendó a la paciente que interrumpiese la ingestión de té y se revaluó semanalmente su condición. Estas medidas resultarán en una mejoría progresiva hasta la desaparición completa de la constricción ductal, sin aceleración a través de conductos en la tercera semana.

Un bebé del sexo masculino nació por cesárea, pesando 2.360 g, con una puntuación de Apgar de 9 al primer minuto y de 10 a los 5 min. Un ecocardiograma neonatal se llevó a cabo

en el segundo día después del nacimiento, que mostró una distribución normal (un ventrículo derecho normal y un ductus arterioso cerrado).

Caso 2

Una mujer de 33 años de edad, embarazada, grávida 4 para 2, se fue sometida a una ecocardiografía fetal como medida de precaución, dado que el embarazo no había sido supervisado hasta la fecha.

La ecocardiografía fetal descartó defectos estructurales cardíacos, pero el ventrículo derecho apareció hipertrofiado (fig. 2), la aurícula derecha dilatada y asociada a insuficiencia tricuspídea. La flujometría Doppler mostró una persistencia del conducto arterioso constreñido, con un pico sistólico de 1,9 m/s, y flujos de diastólica elevados y constantes.

La mujer tenía un historial de consumo de AINE hasta 3 meses antes de la fecha de la ecocardiografía, la cual no se esperaba que fuera la causa de la persistencia del conducto arterioso restringido. En ulteriores investigaciones, la mujer confirmó la ingestión de grandes cantidades de té de hierbas y negro. Como en el caso 1, se recomendó a la paciente interrumpir la ingestión de té y su condición fue revaluada semanalmente. Estas medidas dieron lugar a una mejora progresiva de la constricción ductal, con un pico sistólico y un flujo diastólico cuasi normal, pero la hipertrofia del ventrículo derecho y la insuficiencia tricuspídea leve se mantuvo.

Un bebé masculino nació por cesárea, pesando 2.990 g, con una puntuación de Apgar de 9 al primer minuto y 10 a los 5 min. Al nacer, el bebé estaba clínicamente estable, mostrando solo una saturación periférica ligeramente inferior (90%).

Un ecocardiograma neonatal llevado a cabo 2 días después del nacimiento mostró el ventrículo derecho hipertrofiado, una insuficiencia tricuspídea ligera y cortocircuito bidireccional en el *foramen ovale*. Después de 8 días en observación,

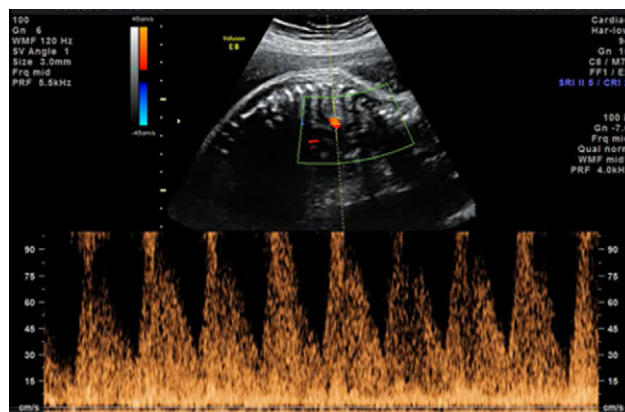


Figura 1 Imagen Doppler que muestra un flujo diastólico elevado a través del conducto arterioso en el caso 1.

¹ La ecocardiografía solo se realizó durante el tercer trimestre porque la mujer no compareció en la fecha de inicialmente planeada.

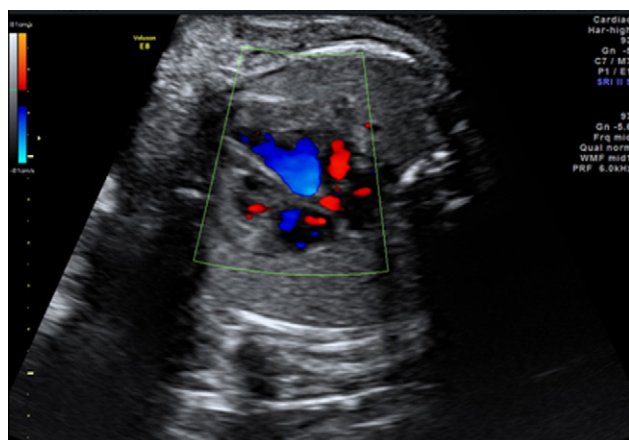


Figura 2 Ecocardiografía fetal mostrando hipertrofia del ventrículo derecho en el caso 2.

el bebé retornó a una situación normal (saturación periférica del 97%; ecocardiograma: cortocircuito de izquierda a derecha en el foramen oval, sin insuficiencia tricuspídea, hipertrofia del ventrículo derecho). El bebé fue dado de alta.

Un ecocardiograma realizado 3 meses después mostró que la hipertrofia del ventrículo derecho había vuelto a la normalidad.

Discusión

La constricción del ductus arterioso fetal resulta de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas. Tradicionalmente, esta afección se asocia al consumo materno de los AINE³. Sin embargo, un estudio reciente demostró que la exposición a los AINE solo explica alrededor del 30% de los casos conocidos de constricción del ductus arterioso del feto. El 70% restante permanece sin explicación.

Los alimentos/bebidas ricos en polifenoles y flavonoides (verde, negro, té de manzanilla, jugo de naranja o uva, chocolate negro y otros) son ampliamente utilizados en el embarazo. Estas sustancias tienen propiedades antiinflamatorias, inhibiendo la ciclooxigenasa 2, en una forma similar a los AINE^{2,4}.

Hay evidencias clínicas y experimentales de que el consumo materno de flavonoides y de sustancias ricas en polifenoles interfiere con la hemodinámica fetal del ductus arterioso. Estas disfunciones aparecen cuando el consumo materno de los AINE es elevado y tiene lugar durante periodos prolongados en el tercer trimestre.

Como en el caso de los AINE, el abandono del consumo de flavonoides y polifenoles aminora o invierte por completo la

constricción del conducto arterioso⁵. El primer caso presentado confirmó que la suspensión del consumo de té que contiene polifenol ha dado lugar a la remoción de la constricción del conducto arterioso, sin mayores problemas para el bebé.

En el segundo caso, la constricción del ductus arterioso mejoró después de la interrupción del consumo de té de hierbas, pero la hipertrofia del ventrículo derecho y la insuficiencia tricuspídea estuvieron presentes en el nacimiento. El flujo bidireccional a través del foramen oval visto en el primer ecocardiograma se debió a un ventrículo derecho menos flexible e hipertrófico. A medida que la presión pulmonar disminuyó, hubo una reducción de la carga en el ventrículo derecho y el flujo bidireccional a través del foramen oval desapareció (solo se vio cortocircuito de izquierda a derecha), con una mejoría en la saturación periférica. Esto, a su vez, permitió el restablecimiento de la hemodinámica cardíaca para valores normales.

Los resultados aquí presentados requieren confirmación de estudios más detallados, donde los niveles críticos de polifenoles pueden ser bien determinados. En cualquier caso, y como medida preventiva, los médicos deben orientar a las mujeres embarazadas a evitar la ingestión de alimentos y bebidas ricos en polifenoles y flavonoides, con el fin de disminuir el riesgo de constricción del conducto arterioso del feto.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Zielinsky P, Mânica JL, Piccoli Jr, Areias JCN, Nicoloso LH, Menezes HS, et al. Experimental study of the role of maternal consumption of green tea, mate tea and grape juice on fetal ductal constriction. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;30:515.
2. Zielinsky P, Piccoli Jr AL, Mânica JL, Nicoloso LH, Menezes H, Busato A, et al. Maternal consumption of polyphenol-rich foods in late pregnancy and fetal ductus arteriosus flow dynamics. *J Perinatol.* 2010;30:17.
3. Luchese S, Mânica JL, Zielinsky P. Intrauterine ductus arteriosus constriction. Analysis of a historic cohort of 20 cases. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81:405.
4. Chattopadhyay P, Bersa SE, Comes A, Das M, Sur P, Mitra S, et al. Anti-inflammatory activity of tea (*Camellia sinensis*) root extract. *Life Sci.* 2004;15:1839.
5. Zielinsky P, Picoolu Jr AL, Manica JL, Nicoloso LH. New insights on fetal ductal constriction: role of maternal ingestion of polyphenol-rich foods. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2010;8:291.