

## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



### CASO CLÍNICO

## Feto acardio en gestación gemelar monocorial biamniótica. Síndrome de perfusión arterial inversa gemelar

Jose Cruz Quílez Conde<sup>\*</sup>, Tamara Dehesa Martínez, María Marqués Melón,  
Daniel Andía Ortiz, Mercedes Fraca Padilla y Miguel López Valverde

*Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital de Basurto, Bilbao, España*

Recibido el 6 de abril de 2009; aceptado el 5 de febrero de 2010  
Accesible en línea el 17 de junio de 2011

#### PALABRAS CLAVE

Feto acardio;  
Síndrome de perfusión  
arterial inversa gemelar;  
Complicaciones  
embarazo gemelar

#### KEYWORDS

Acardiac fetus;  
Twin reverse arterial  
perfusion;  
Twin pregnancy  
complications

**Resumen** Las gestaciones múltiples comportan una exacerbación de los signos y síntomas propios del embarazo y suponen una situación de riesgo tanto para la madre como para los fetos.

Una de dichas complicaciones es el síndrome de perfusión arterial inversa gemelar (PAIG, también llamado secuencia TRAP). Es un proceso muy raro (1% de los embarazos gemelares) o 0,3/10,000 recién nacidos vivos que consiste en la coexistencia de un feto normal (llamado «bomba») y un feto acardio.

El feto anormal, presenta, en la mayoría de los casos, desarrollo incompleto del polo cefálico, del corazón, de los miembros superiores y de numerosas vísceras. Los miembros inferiores están relativamente bien conservados aunque son frecuentes el pie zambo así como las anomalías en los dedos del pie. Es frecuente el edema en la mitad superior del feto acardio que sugiere higroma quístico.

Presentamos un caso acorde con lo referido con anterioridad.

© 2009 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

**Acardiac fetus in monochorial-diamniotic twin pregnancy. Twin reversed arterial perfusion syndrome**

**Abstract** Multiple gestations involve an exacerbation of the signs and own symptoms of the pregnancy, and suppose a situation of risk for the mother as for the fetuses.

One of these complications is the twin reverse arterial perfusion (TRAP), a very rare process (1% of the multiple gestations) or 0,3/10000 borned alive, that consists of the coexistence of a normal fetus (called "pump") and an acardiac fetus.

The abnormal fetus, displays, in most of the cases, incomplete development of the cephalic pole, heart, superior members and numerous organs. The lower members are relatively well

<sup>\*</sup> Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jotxe\\_c@hotmail.com](mailto:jotxe_c@hotmail.com), [josecruz.quilezconde@osakidetza.net](mailto:josecruz.quilezconde@osakidetza.net) (J.C. Quílez Conde).

conserved although the foot is usually badly conformed as well as the anomalies in the toes are frequent. Is frequent the edema in superior half of the fetus.

We displayed an agreed case about this matter occurred in our hospital.

© 2009 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Las gestaciones múltiples comportan una exacerbación de los signos y síntomas propios del embarazo y suponen una situación de riesgo tanto para la madre como para los fetos.

Según las características específicas de cada embarazo existe un mayor riesgo de aparición de determinadas complicaciones fetales y hay que tenerlo en cuenta en el control de estas gestaciones.

Una de dichas complicaciones es el síndrome de perfusión arterial inversa gemelar (PAIG, también llamado secuencia TRAP). Es un proceso muy raro (1% de los embarazos gemelares) o 0,3/10.000 recién nacidos vivos que consiste en la coexistencia de un feto normal (llamado «bomba») y un feto acardio.

Presentamos aquí un caso acorde con lo referido con anterioridad.

## Caso clínico

Se trata de una mujer de 39 años, tercigesta (G3 P1 A1). Acude a urgencias por cuadro de dolor abdominal y sensación de dinámica uterina en gestación de 31 semanas. No hay antecedentes de interés. Es alérgica a sulfamidas. Lleva un control privado del embarazo.

## Exploración

Los genitales externos y la vagina son normales. La paciente presenta ligero sangrado de cavidad. TV: 2 cm B 100%. Altura uterina mayor que amenorrea.

## Cardiotocografía fetal

Feto reactivo, dinámica uterina irregular.

## Ecografía

- *Vaginal*: longitud cervical 9 mm.
- *Obstétrica*: dos fetos iu. Primer gemelo, cefálica. Latido cardíaco fetal y movimientos fetales. Biometría 31 s. Segundo feto sin polo cefálico, no se visualiza corazón fetal. Estudio Doppler (+) en tronco y extremidades inferiores. Polihidramnios en bolsa de segundo feto.
- Tras ser interrogada de nuevo sobre la gestación, la paciente refiere gestación gemelar de inicio. Aborto diferido del segundo gemelo en ecografía del primer trimestre (fig. 1).



**Figura 1** Ecografía de la semana 31. A la izquierda: región dorsal del feto acardio. Pueden apreciarse en la imagen elementos óseos hipodesarrollados rodeados de tejido edematizado típico de estos fetos<sup>1,2</sup>. A la derecha: región caudal del primer gemelo.

## Analítica completa

- *Hematimetría, recuento y fórmula leucocitaria+ bioquímica*: normal.
- *Coagulación*: Normal
- *Análisis de orina y sedimento*: esterasa 500, nitritos negativo, Hb: 0,50

## Actitud y evolución

Se decide ingreso para frenación intravenosa y maduración pulmonar fetal. Se administra antibioticoterapia como tratamiento de posible infección del tracto urinario.

A pesar de tratamiento no cede la dinámica y tras 1,5 h el tacto vaginal: 3 cm B 100%. Tras reevaluación del caso se decide amniodrenaje del segundo feto (trócar 18 G conectado a un aspirador, drenándose 950 cc en 10 min) y continuar frenación intravenosa.

Dos horas después la paciente avisa por dolor. TV: 8 cm. B 100%. Se decide parar frenación y pasa a paritorio.

## Parto

- *Primer gemelo*: parto eutócico. Peso: 1.270 g; Apgar: 7/9; pH neonatal: 7,24. Ingreso en unidad neonatal por bajo peso.
- *Segundo gemelo*: se intenta parto vaginal. Tras intento fallido se decide cesárea<sup>3,4</sup>. Feto acardio — acéfalo, con desarrollo del polo inferior presentando extremidades inferiores hipodesarrolladas con pies zambos. Tórax en tonel con cordón umbilical rudimentario. No tiene extremidades superiores (fig. 2).

## Evolución posterior del primer gemelo

El primer gemelo tiene un peso al nacimiento de 1.270 g. Apgar 7/9.

Ingreso en unidad neonatal, donde se instaura C-PAP sin oxigenoterapia durante 6 días. Se le instaura catéter venoso central y epicutáneo en cava por precisar nutrición parenteral central debido a mala tolerancia oral. Fototerapia

durante tres días. Precisa citrato de cafeína durante 15 días por apneas-bradicardias. Tiene buena evolución y ganancia ponderal. Peso al alta: 2.300 g.

## Discusión

La PAIG consiste en la coexistencia de un feto normal (llamado «bomba») y un feto acardio junto con comunicaciones arterio-arteriales de la placenta, en una gestación gemelar monocorial, que permiten que el acardio obtenga aporte sanguíneo del feto normal<sup>5</sup> (fig. 3).

La expresividad del feto acardio no es uniforme, a pesar de lo cual, el feto anormal suele presentar, en la mayoría de los casos, desarrollo incompleto del polo cefálico, corazón, miembros superiores y numerosas vísceras. Los miembros inferiores están relativamente bien conservados aunque son frecuentes el pie zambo así como las anomalías en los dedos del pie. Es frecuente el edema en la mitad superior del feto acardio que sugiere higroma quístico.

Todo ello está en relación con la propia fisiopatología de la PAIG, al perfundirse preferencialmente el territorio inferior del feto acardio<sup>2,6-10</sup> (fig. 4).

La evolución de la gestación gemelar complicada con un feto acardio es, en cierto modo, imprevisible. Entre las diferentes posibilidades está la involución espontánea del acardio al trombosarse sus anastomosis vasculares con el otro feto. Esto suele ocurrir en el segundo trimestre y tiene lugar en la base del cordón del acardio. Por lo general no se acompaña de problemas para el otro gemelo si bien existe el riesgo de fenómenos trombóticos inducidos por la trombo-plastina tisular liberada tras el cese de la perfusión del acardio<sup>6</sup>. En otras ocasiones, no se produce tal involución y el acardio persiste como un verdadero parásito del otro gemelo, sobrecarga bien tolerada por este, pudiéndose alcanzar edades gestacionales avanzadas con buena situación y desarrollo del feto normal<sup>6,7,9,11</sup>, como ocurre en el caso que presentamos.

Es poco habitual encontrar, en la práctica clínica diaria, un caso como el que presentamos, en tan avanzado estado de gestación. Así pues hemos creído interesante divulgar el caso acompañado de sus imágenes.

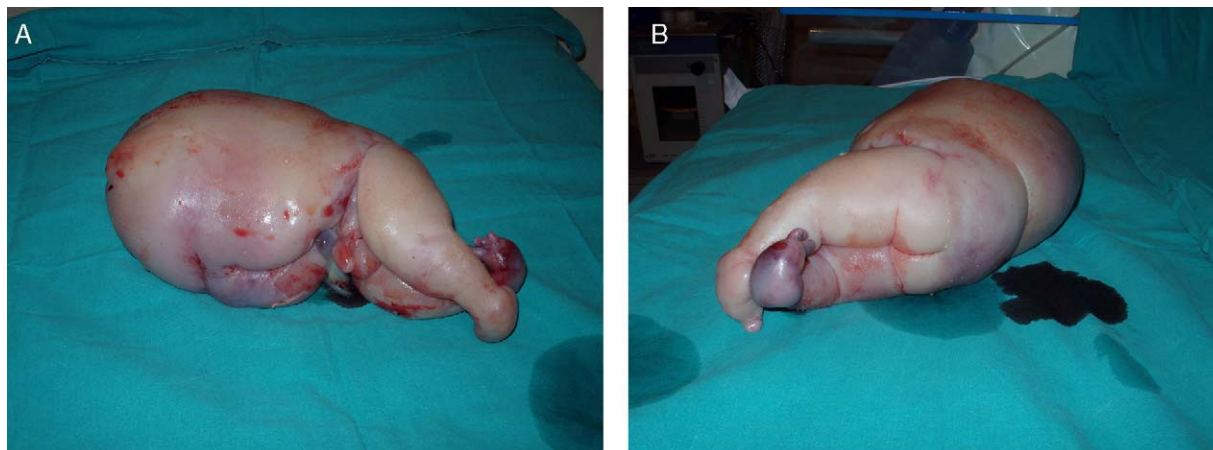
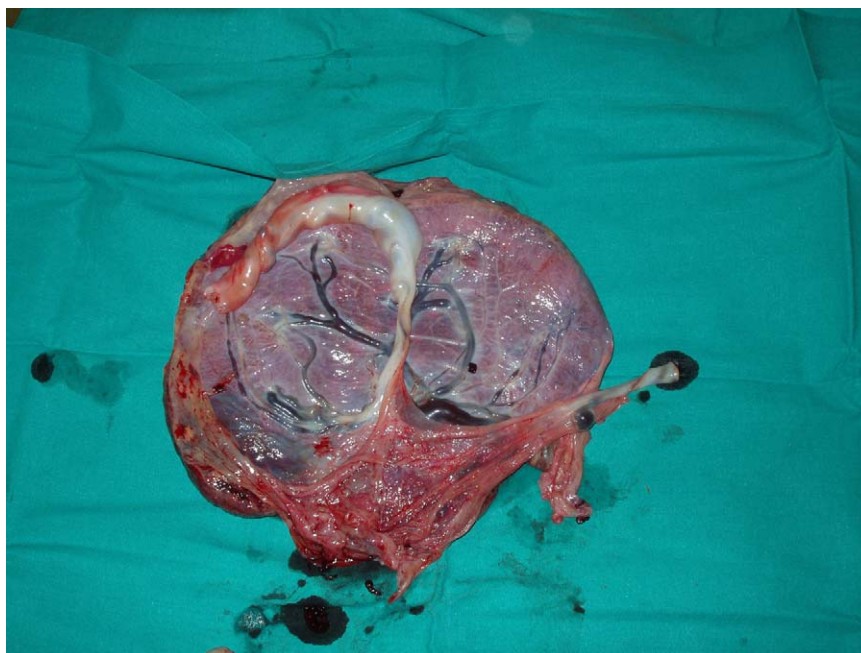


Figura 2 Imágenes posparto del gemelo acardio.



**Figura 3** Detalle de la placenta. Véase el cordón del feto acardio (derecha) hipoplásico e insertado velamentosamente.



**Figura 4** En la imagen ecográfica pueden apreciarse estructuras óseas hipodesarrolladas, incluidas en un tejido isoecoico que se corresponde con el tórax en tonel edematizado<sup>1,2</sup>. Esto puede observarse en la siguiente imagen obtenida desde el polo cefálico del feto acardio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Billah KL, Shah K, Odwin C. Ultrasonic diagnosis and management of acardius acephalus twin pregnancy. *J Med Ultrasound*. 1984;8:108–13.
2. Donnenfeld AE, Van de Woestijne J, Craparo F, Smith CS, Ludomirsky A, Weiner S. The normal fetus of an acardiac twin pregnancy: perinatal management based on echocardiographic and sonographic evaluation. *Prenat Diagn*. 1991;11:235–44.
3. Robie GF, Payne GG, Morgan MA. Selective delivery of an acardiac, acephalic twin. *N Engl J Med*. 1989;320:512–3.
4. Fries MH, Goldberg JD, Golbus MS. Treatment of acardiac-acephalus twin gestation by hysterotomy and selective delivery. *Obstet Gynecol*. 1992;79:601–4.
5. Hecher K, Jauniaux E, Campbell S, Deane C, Nicolaides KH. Artery to artery anastomosis in monochorionic twins. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;171:570–2.
6. Pinet Ch, Colau JC, Delezioide AL, Menez F. Les jumeaux acardiaques. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 1994;23:85–92.
7. Van Allen MI, Smith DW, Shepard TH. Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence: a study of 14 twin pregnancies with acardius. *Semin Perinatol*. 1983;7:285–93.
8. Barth RA, Crowe HC. Ultrasound evaluation of Vol. XIII, N° 6 Noviembre – Diciembre 2001 235 *Obstétrico Ginecológica multifetal gestations*. En: Callen PW, editor. *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 2000. p. 171–205.

9. Chic-Ping C, Shin-Lin S, Fen-Fen L. Skeletal deformities of acardius anceps: The gross and imaging features. *Pediatr Radiol*. 1997;27:221.
10. Galindo A, Puente JM, Benedicto M, Gutiérrez-Laraya F, Rodríguez Peralto JM, Martínez A, et al. Gestaciones gemelares con feto acardio: revisión a propósito de cinco casos. *Actualidad Obstetrico-Ginecológica*. 2001;XIII:224–37.
11. Moore TR, Gale S, Bernirschke K. Perinatal outcome of forty-nine pregnancies complicated by acardiac twinning. *Am J Obstet Gynecol*. 1990;163:907–12.