

CARTA AL EDITOR

Implante exitoso de marcapasos en recién nacido de 1.500 g con cardiopatía congénita

Successful implantation of a pacemaker in a 1,500 g newborn with a congenital heart defect

Sr. Editor:

El bloqueo aurículo-ventricular completo (BAVC) congénito es una entidad infrecuente pero potencialmente letal. En la mayoría de los casos diagnosticados en la época fetal, el bloqueo es inmunomediado por anticuerpos presentes en la circulación materna. En un porcentaje más pequeño de fetos, el BAVC se debe a una disrupción anatómica debido a una cardiopatía congénita estructural (cc), lo cual ensombrece notablemente el pronóstico¹⁻³. Presentamos el caso de un feto de un embarazo gemelar bicorial biamniótico que se diagnostica en la 14.^a semana de edad gestacional (SEG) de tetralogía de Fallot. En la semana 27.^a se detecta, mediante ecocardiografía, una bradicardia de 70 lpm por bloqueo AV de grado II. El feto afectado presenta también crecimiento intrauterino retardado. En la semana 34.^a, la frecuencia cardíaca (FC) del feto se ha reducido a 50 lpm, habiendo progresado el bloqueo AV hasta completo (fig. 1). Se realiza cesárea electiva a las 37 SEG, pesando la recién nacida 1.500 g. El electrocardiograma demuestra el BAVC con frecuencia ventricular de escape con QRS estrecho de 50 lpm. En la exploración física, la recién nacida no presenta signos de insuficiencia cardíaca ni cianosis ni hidropesía. Por asociar una CC y una FC de 50 lpm, a las 24 h de vida se procede de forma programada a la implantación de un marcapasos epicárdico unicameral bipolar vvi (tipo St Jude, Microny), ubicando el generador a nivel abdominal subcutáneo. La paciente no presentó ninguna complicación en el postoperatorio ni en el seguimiento (fig. 2). A los 10 meses y con 4,9 kg de peso, se realiza la intervención reparadora de su cardiopatía, implantando en la misma intervención un cable auricular para sensado auricular y sustituyendo el generador. El postoperatorio es complicado por disfunción diastólica severa del ventrículo derecho, siendo interesante mencionar que cuando, por un fallo del sensado auricular, la paciente pierde sincronía aurículo-ventricular —quedándose con estimulación vvi— empieza con clínica de bajo gasto. Fue entonces nece-

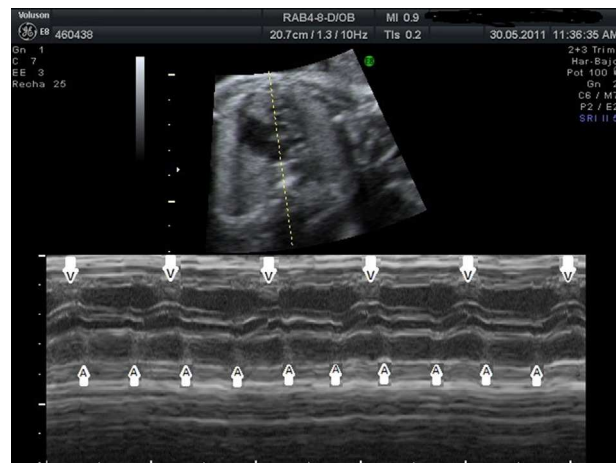


Figura 1 Registro ecocardiográfico en modo M con cursor alineado a través de la pared ventricular y auricular, que demuestra la ausencia de relación entre contracción ventricular y auricular.



Figura 2 Foto de la paciente a los 2 meses de la implantación del marcapasos, en la que se aprecia el buen estado de la cicatriz quirúrgica.

saria una reintervención con recambio del generador por fallo del sensado auricular y frecuencia mínima insuficiente con el marcapasos previo. La mejoría clínica tras conseguir nuevamente sincronía aurículo-ventricular fue inmediata y

espectacular. Tras el largo postoperatorio, la paciente ha evolucionado favorablemente.

Numerosas series de la literatura demuestran como el diagnóstico de BAVC en la época fetal empeora notablemente el pronóstico, siendo la mortalidad del 16-43%^{4,5} en estos casos, significativamente mayor a la registrada en pacientes diagnosticados después del periodo neonatal. La asociación con defectos cardiacos estructurales ensombrece aún más el pronóstico, con una mortalidad descrita en la mayoría de las series de más del 80%^{1,2}. Los factores de alto riesgo para pacientes con CC y BAVC son bajo peso, prematuridad, hidropesía o FC menor de 55 lpm⁴. En nuestro caso, por la asociación de BAVC con FC < 70 lpm y CC (indicación clase IC⁶), se decidió realizar el implante de marcapasos en las primeras 24h de vida pese al bajo peso de la paciente. El riesgo de decúbito y la complicaciones en pacientes tan pequeños han motivado algunos autores a posponer la implantación tras la estabilización y el crecimiento del recién nacido⁷ o bien a implantar un marcapasos temporal⁸ o bien ha llevado a implementar técnicas novedosas para la localización del generador como la intrapleural, infradiafragmática⁹ o intrapericárdica¹⁰ u otras. En nuestro caso, una técnica de implantación convencional permitió un excelente resultado. Factores que pueden haber contribuido al éxito son: el bajo peso de la paciente era debido a un crecimiento intrauterino retardado, pero no asociaba además prematuridad; que la cardiopatía, aun siendo severa, era una tetralogía de Fallot en vez que la más frecuente e invariablemente infausta asociación del BAVC con isomerismo izquierdo², y en tercer lugar, el desarrollo relativamente tardío del BAVC fetal con FC de 70 lpm hasta casi finalizado el embarazo. Creemos importante resaltar que tras la corrección de sus defectos cardiacos estructurales se demostró fundamental la elección de implantar un cable auricular para estimulación en DDD, ya que la sincronía aurículo-ventricular fue imprescindible para mantener el gasto cardiaco en un postoperatorio complicado con disfunción diastólica grave.

Se trata del caso de recién nacido más pequeño documentado que recibió un marcapasos con éxito en España. La colaboración entre especialistas en obstetricia, cardiólogos, intensivistas, anestesiistas y cirujanos cardiacos ha permitido este desenlace favorable. La implantación de marcapasos en recién nacidos de tan bajo peso es todo un reto médico-quirúrgico, pero es un procedimiento que se puede llevar a cabo con éxito.

Bibliografía

- Glatz AC, Gaynor JW, Rhodes AL. Outcome of high-risk neonates with congenital complete heart block paced in the first 24 hours after birth. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2008;136:767-73.
- Jaeggi ET, Hornberger LK, Smallhorn JF, Fouron JC. Prenatal diagnosis of complete atrioventricular block associated with structural heart disease: combined experience of two tertiary care centers and review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;26:16-21.
- Comas C, Mortera C, Figueras J, Guerola M, Mulet J, Cararach V, et al. Bloqueo auriculoventricular congénito: Diagnóstico prenatal y manejo perinatal. *Rev Esp Cardiol.* 1997;50:498-506.
- Eronen M, Siren MK, Ekblad H, Tikanoja T, Julkunen H, Paavilainen T. Short- and long-term outcome of children with congenital complete heart block diagnosed in utero or as a newborn. *Pediatrics.* 2000;106 1 Pt 1:86-91.
- Jaeggi ET, Hamilton RM, Silverman ED, Zamora SA, Hornberger LK. Outcome of children with fetal, neonatal or childhood diagnosis of isolated congenital atrioventricular block. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39:130-7.
- Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, Estes NA, Freedman RA, Gettes LS, et al. ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices) developed in collaboration with the American Association for Thoracic Surgery and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2008;51:e1-62.
- Inoue S, Mizobuchi M, Yoshimura N, Yamaguchi M, Nakao H. Successful perinatal management of a very low birthweight infant with congenital complete atrioventricular block. *Am J Perinatol.* 2005;22:387-90.
- Filippi L, Vangi V, Murzi B, Moschetti R, Colella A. Temporary epicardial pacing in an extremely low-birth-weight infant with congenital atrioventricular block. *Congenit Heart Dis.* 2007;2:199-202.
- Roubertie F, Le Bret E, Thambo JB, Roques X. Intra-diaphragmatic pacemaker implantation in very low weight premature neonate. *Interact CardioVasc Thorac Surg.* 2009;9:743-4.
- Gil-Jaurena JM, Castillo R, Rubio L. Intrapericardial pacemaker in a 2-kilogram newborn. *Cardiol Young.* 2012;22:459-60.

F. Perin^{a,*}, M. Esteban Molina^b,
M.M. Rodríguez-Vázquez del Rey^a, A. Abdallah^b,
. Guerrero Montenegro^c y S. Lopez-Checa^b

^a Unidad de Cardiología Pediátrica, Servicio de Pediatría, Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España

^b Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España

^c Servicio de Pediatría, Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: francescaperin33@gmail.com (F. Perin).