

Cierre quirúrgico de conducto arterioso permeable en prematuro extremo. Reporte de un caso

Doria Edith Suárez Vergara,* Humberto Rodríguez Saldaña,** Lidia Estela García Sosa,* Ivonne López Morales***

RESUMEN

La persistencia del conducto arterioso en el recién nacido prematuro puede ocasionar alteraciones hemodinámicas, pulmonares, renales, digestivas y neurológicas que comprometen la vida del paciente. Se presenta el primer caso de cierre de conducto arterioso en un prematuro en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM.

Palabras clave: Persistencia del conducto arterioso, recién nacido pretérmino.

ABSTRACT

Patent ductus arteriosus in the premature infant may cause hemodynamic, pulmonary, renal, gastrointestinal and neurological diseases that can compromise the patient's life. We present the first case of closure of ductus arteriosus in premature in the Neonatal Intensive Care Unit at the Hospital of Gynecology and Obstetrics IMIEM.

Key words: Patent ductus arteriosus, preterm newborn.

INTRODUCCIÓN

El conducto arterioso es un pequeño vaso que comunica la aorta con la arteria pulmonar, favoreciendo un shunt pulmonar-sistémico en la vida fetal. En los recién nacidos prematuros menores de 1,000 g de peso la incidencia es de un 60%.^{1,2} Los recién nacidos prematuros (RNPT) tienen una disminución del número de fibras musculares y del tono intrínseco de la pared ductal, así como escaso tejido subendotelial, lo que facilita el fracaso del cierre del ductus. Otros factores que favorecen la persistencia del conducto son el manejo mecánico ventilatorio, así como la sobrecarga hídrica.³

La repercusión hemodinámica que genera el incremento del flujo sanguíneo desde la aorta a la arteria pulmonar al descender la resistencia vascular pulmonar, produce una sobrecarga de volumen en las cavidades izquierdas, así como un incremento en la pre-

sión diferencial y un pulso amplio. A nivel pulmonar, incrementa el flujo sanguíneo y favorece el edema pulmonar, reduce la compliance pulmonar, incrementa la resistencia a la vía aérea, disminuye el volumen pulmonar y la capacidad residual pulmonar, altera el intercambio de gases y prolonga el tiempo de ventilación mecánica, lo que favorece un aumento de riesgo de enfermedad pulmonar crónica.⁴ A nivel renal hay disminución del flujo sanguíneo e insuficiencia renal aguda; en el aparato digestivo se incrementa el riesgo de enterocolitis necrotizante, y a nivel neurológico hay aumento del riesgo de hemorragia intraventricular por incremento del flujo sanguíneo.

El dato clínico más evidente es un soplo continuo o sistólico en región infraclavicular izquierda, pulso hiperdinámico y en los casos más graves se manifiesta con datos de insuficiencia cardíaca (taquicardia, galope, hepatomegalia, cardiomegalia, edema pulmonar). El tratamiento médico consiste en administrar indo-

* Pediatra Neonatóloga.

** Cirujano Cardiovascular Hospital para el Niño, IMIEM.

*** Residente de Neonatología 5° año, Servicio de Neonatología. Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM.

metacina por vía intravenosa, y cuando este manejo fracasa se debe iniciar ligadura quirúrgica precoz, especialmente en recién nacidos inmaduros con ventilación mecánica, insuficiencia renal aguda, enterocolitis necrotizante o menores de 800 g de peso.⁵ Posterior al evento quirúrgico, los prematuros dependientes de ventilación mecánica se extuban alrededor del 3er día postoperatorio.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Neonato femenino, hijo de madre de 17 años de edad, primera gestación, llevó control prenatal irregular, aparentemente sin complicaciones, inició con trabajo de parto por lo que acudió al Hospital General de Atizapán donde nació por parto el día 02-09-09 siendo gemelo 1, calificación de Apgar de 7-8, peso 820 g, 28 semanas de gestación, presentó síndrome de dificultad respiratoria, por lo que ameritó manejo con ventilación mecánica y administración de surfactante, realizándose la extubación a las 72 h de vida; a los 5 días de vida es trasladado a nuestra institución por contingencia en su hospital de origen, ingresa con dificultad respiratoria y acidosis mixta que ameritó el uso de apoyo ventilatorio mecánico, cursó con sepsis, la cual se trató con ampicilina-amikacina, cefotaxima-vancomicina e imipenem. A los 12 días de vida se le auscultó un soplo sistólico infraclavicular izquierdo, por lo que fue valorado por cardiología; se restringió el aporte de líquidos, se inició administración de furosemida a 0.5 mg/kg/dosis cada 8 h; sin embargo inició con descompensación hemodinámica (caracterizada por hipotensión, taquicardia, hepatomegalia, cardiomegalia), por lo que se le inició manejo con dobutamina; así mismo, también presentó datos de insuficiencia renal aguda (*Figura 1*).



Figura 1. Cardiomegalia con congestión pulmonar.

Se le realizó un ecocardiograma en el cual se encontró dilatación de cavidades izquierdas con conducto arterioso de 7 x 8 x 8 mm, por lo que se decidió realizar cierre quirúrgico. El procedimiento de cierre quirúrgico se efectuó a los 22 días de vida, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HGO, IMIEM; al momento de realizar el procedimiento el paciente tenía un peso de 784 g (*Figuras 2 y 3*); se encontró un conducto de 6 mm y se colocó un hemoclip; a las 12 h del postquirúrgico se suspendió la dopami-



Figura 2. Transquirúrgico de cierre de conducto arterioso.

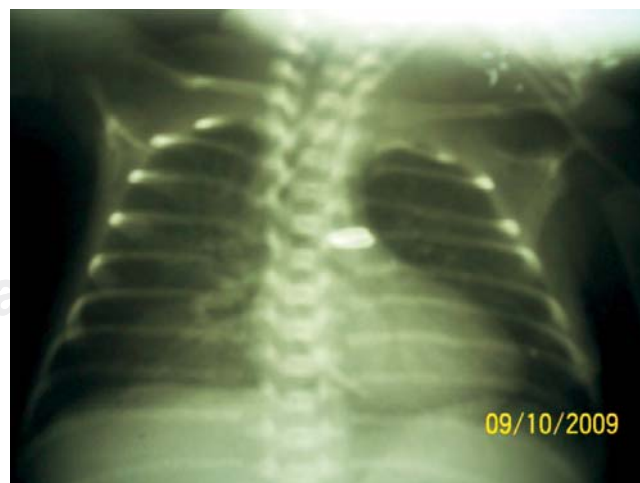


Figura 3. Postquirúrgico. Con hemoclips ya sin cardiomegalia ni congestión pulmonar.

na y a las 24 h el furosemida; se logró la extubación a los 8 días del evento quirúrgico, al momento del reporte (34 días de vida) el paciente contaba con un peso de 937 g, tolerando la vía enteral a microestimulación.

DISCUSIÓN

Es el primer caso de cierre quirúrgico de conducto arterioso en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HGO, IMIEM. Se trata de un neonato prematuro extremo que presentó reapertura del conducto a los 12 días de vida que le originó trastornos hemodinámicos, pulmonares y renales, con un conducto amplio que reunía criterios quirúrgicos para su intervención (menor de 800 g, repercusión hemodinámica, dependiente de ventilador, insuficiencia renal aguda);⁵ posterior al evento quirúrgico se logró extubar 8 días después, tiempo mayor al registrado en la literatura, en donde se comenta que alrededor del 3er día se logra la extubación. Se normalizaron azoados y se retiraron diurético y aminos.

CONCLUSIONES

Es alentador tener la alternativa del cierre quirúrgico del conducto arterioso en los pretérmino con peso extremadamente bajo al nacer que se encuentran dependientes de ventilador con repercusiones hemodiná-

micas, y que esta intervención pueda llevarse a cabo en la misma Unidad de Terapia Intensiva, gracias a la intervención del cirujano cardiovascular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Laughon MM, Simmons MA, Bose CL. Patency of the ductus arteriosus in the premature infant: is it pathologic? Should it be treated? *Curr Opin Pediatr* 2004; 16 (2): 146-151.
2. Lee SK, McMillan DD, Ohlsson A et al. Variations in practice and outcomes in the Canadian NICU network 1996-1997. *Pediatrics* 2000; 106: 1070-9.
3. Hammerman C. Patent ductus arteriosus. Clinical relevance of prostaglandins and prostaglandin inhibitors in PDA pathophysiology and treatment. *Clin Perinatol* 1995; 22: 457-79.
4. Bancalari E. Changes in the pathogenesis and prevention of chronic lung disease of prematurity. *Am J Perinatol* 2001; 18: 1-9.
5. Sepúlveda C, Amarales O, Rider L et al. Ducto arterioso persistente. Experiencia Hospital Regional de Punta Arenas. *Rev Ped Elec* (en línea) 2006; 3(3) ISSN 0718-918.

Correspondencia:

Dra. Doria Edith Suárez Vergara
Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM
Servicio de Neonatología
Paseo Tollocan sin número esquina Puerto de Palos,
Col. Isidro Fabela,
50170 Toluca, Estado de México.
E-mail: doria_ed@hotmail.com