

## Endocarditis infecciosa neonatal asociada a los cuidados. Presentación de dos casos

### *Neonatal infectious endocarditis associated with care. Presentation of two cases*

OMAR LEÓN VARA CUESTA, YANETT SARMIENTO PORTAL,  
MARÍA ELENA PORTAL MIRANDA, YURIS BELKIS PÉREZ LORENZO.

Hospital "Abel Santamaría Cuadrado, Pinar del Río.

#### Cómo citar este artículo:

Vara Cuesta OL, Sarmiento Portal Y, Portal Miranda ME, Pérez Lorenzo YB. Endocarditis infecciosa neonatal asociada a los cuidados. Presentación de dos casos. Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2019 [citado ]; 13(3):111-114. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

#### RESUMEN

La endocarditis infecciosa es una grave infección localizada en el endocardio, especialmente en la superficie valvular, más frecuente en recién nacidos prematuros. El objetivo de este trabajo es analizar las características de la endocarditis infecciosa en el recién nacido. Se presentan dos casos definidos de endocarditis infecciosa neonatal asociada a los cuidados, confirmado por la presencia de dos cultivos positivos para el mismo germen (*Staphylococcus epidermidis* y *Enterobacter aerogenes* respectivamente), demostrándose la presencia de una vegetación en aurícula derecha por ecocardiografía, que se demostró en estudio necrópsico. Como antecedentes de importancia se encontraron la prematuridad, el bajo peso al nacer, la utilización de catéter venoso central, alimentación parenteral y estancia hospitalaria prolongada. Se concluye que la endocarditis infecciosa es una entidad clínica rara en pacientes sin anomalías estructurales previas. La identificación temprana de los pacientes con riesgo, el diagnóstico precoz, así como un abordaje multidisciplinario, pueden mejorar el pronóstico de estos pacientes.

**Palabras clave:** Endocarditis bacteriana; Recién nacido, catéter venoso central.

#### ABSTRACT

Infective endocarditis is a serious infection located in the endocardium, especially in the valve surface, more common in premature newborns. The objective of this work is to analyze the characteristics of infective endocarditis in the newborn. There are two defined cases of neonatal infective endocarditis associated with care, confirmed by the presence of two positive cultures for the same germ (*Staphylococcus epidermidis* and *Enterobacter aerogenes* respectively), demonstrating the presence of a right atrial vegetation by echocardiography, which was demonstrated in necropsy study. Precedents of importance were prematurity, low birth weight, the use of central venous catheter, parenteral

feeding and prolonged hospital stay. It is concluded that infective endocarditis is a rare clinical entity in patients without previous structural abnormalities. Early identification of patients at risk, early diagnosis, as well as a multidisciplinary approach, can improve the prognosis of these patients.

**Keywords:** Bacterial endocarditis; Newborn, central venous catheter.

#### INTRODUCCIÓN

La endocarditis infecciosa (EI) es una grave infección localizada en el endocardio, de manera especial en la superficie valvular. Es ocasionada por bacterias y con una menor frecuencia por hongos, cuya presentación clínica tiene como origen la presencia de una vegetación, constituida por depósitos de fibrina, plaquetas y microorganismos circulantes, la cual puede producir manifestaciones embólicas y causar disfunción cardíaca.<sup>(1,2)</sup>

Desde la década de 1960, la tasa de EI se ha incrementado debido al aumento de la supervivencia de los niños con cardiopatías congénitas, y un mayor uso de catéter venoso central.<sup>(3)</sup> La incidencia actual es 0,4 por cada 1 000 niños, 1 por cada 1,280 ingresos pediátricos por año. Es una enfermedad más frecuente en el sexo masculino. De un 8 a un 10% aparecen sin ningún factor de riesgo identificable.<sup>(1,2,4)</sup>

La endocarditis infecciosa neonatal (EIN) es más común en los prematuros, con manifestaciones clínicas inespecíficas; simulan sepsis neonatal y/o cardiopatía congénita. Se describen dos formas clínicas: la no infecciosa y la infecciosa. En la primera el trombo de fibrina y las plaquetas puede formarse a partir de un trauma local del endocardio ocasionado por un catéter venoso central, daño

provocado por un evento hipóxico isquémico y coagulopatía de consumo. Esta predispone a EI al proporcionar un nido para los patógenos durante una sepsis neonatal. La prolongación de la supervivencia de los neonatos críticamente enfermos, el incremento del uso de catéteres venosos centrales, de alimentación parenteral, así como aspiraciones endotraqueales en los pacientes ventilados, se ha asociado a una mayor incidencia de esta entidad.<sup>(5,6)</sup>

La EIN de manera tradicional se ha descrito como una enfermedad rara y fatal. Se reportan dos casos de esta enfermedad por el estafilococo epidermidis y enterobacter aerógenas en los recién nacidos pretérmino, bajo peso, con utilización de catéter venoso central, la alimentación parenteral y la estadía hospitalaria prolongada con el objetivo de analizar las características de la endocarditis infecciosa en el periodo neonatal.

## PRESENTACION DE CASOS

### Caso 1

Un recién nacido masculino, hijo de una madre de 35 años, con antecedentes obstétricos G4.P1.A2, anemia que requirió transfusión y rotura prematura de membranas ovulares. Nace a las 32 semanas de edad gestacional, parto eutócico, Apgar 9-9 puntos, peso 1710g, primer gemelar. Se traslada a Cuidados Neonatales por distrés respiratorio, requiriendo ventilación con CPAP nasal. A los 10 días se plantea sospecha de enterocolitis necrotizante por lo que se suspende vía oral, se inicia nutrición parenteral y se realiza el cambio en la terapéutica antimicrobiana.

A los 15 días se realiza el diagnóstico de la enterocolitis confirmada y se agrega Metronidazol al tratamiento. Evolucionan en estado crítico, hasta los 23 días, en que se diagnostica invaginación intestinal como complicación de la enterocolitis, requiriendo intervención quirúrgica. En los días posteriores continúa con imposibilidad de retirar la ventilación, con una desnutrición proteico energética importante, por lo que se prolonga en el tiempo la nutrición parenteral, comienza a presentar episodios de desaturación y bradicardia, por lo que se le realiza un ecocardiograma, observándose una tumoración de 4mm a nivel de la válvula tricúspide, como se muestra en la figura 1, planteándose el diagnóstico de EIN.



**Figura 1.** Imagen ecogénica de 4mm de aspecto tumoral compatible con vegetación probablemente debida a endocarditis infecciosa

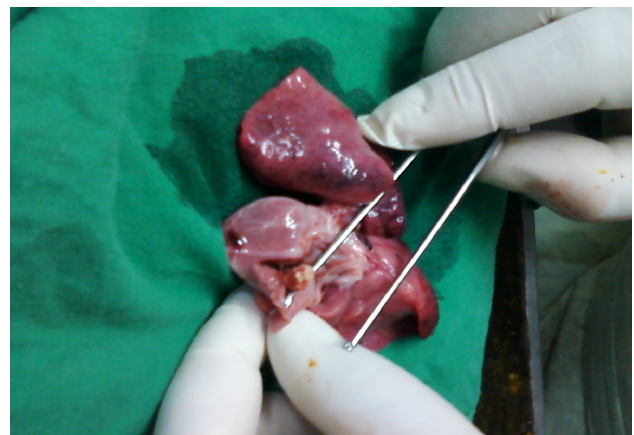
Se evalúa con cardiología, se realizan los hemocultivos seriados, los cambios en la cobertura antimicrobiana y se inicia el tratamiento con anfotericina B ante la posibilidad de una endocarditis de causa micótica. Dado su estado clínico no estaba en condiciones de realizar intervención quirúrgica. En hemocultivos seriados se aísla un estafilococo epidermidis sensible a vancomicina y meropenem, por lo que se inicia el tratamiento con dichos antibióticos.

En su evolución posterior comienza con disfunción múltiple de los órganos, falleciendo a los 64 días de edad postnatal, corroborándose en estudio necrópsico el diagnóstico de EI bacteriana de la válvula tricúspide.

### Caso 2

Un recién nacido femenino, hijo de madre de 22 años, grupo O positivo, con antecedentes de hipertensión arterial inducida por el embarazo e infección vaginal. Nace a las 34,2 semanas producto de cesárea por sepsis ovular, con líquido amniótico fétido y tiempo rotura de membrana 24 horas, Apgar 9-9 puntos. Se traslada a Cuidados Especiales Neonatales por su condición de pretérmino y bajo peso, donde evoluciona sin complicaciones hasta su tercer día de vida, en que comienza a presentar signos de shock séptico, requiriendo la administración de volumen, apoyo con aminas vasoactivas y el inicio de la terapéutica antimicrobiana ante la posibilidad de una infección perinatal bacteriana. A los 11 días, presenta una crisis de apnea acompañada de cianosis generalizada, requiriendo ventilación mecánica. Llama la atención que presenta edema y cianosis en esclavina, se valora con angiología y se plantea el diagnóstico de trombosis de la cava superior, iniciándose tratamiento con heparina sódica.

Se evalúa por cardiología y se realiza un ecocardiograma, informándose la presencia de una imagen de 7mm, nodular, pediculada, ecogénica hacia la periferia y ecolúcida en su centro, a nivel de la valva septal de la válvula tricúspide, que penetra en la aurícula y ventrículo derecho según los movimientos del corazón, correspondiendo con una vegetación como manifestación de una EI. Se observó además un derrame pericárdico de 5mm y derrame pleural bilateral.



**Figura 2.** Presencia de vegetación de endocardio mural de aurícula derecha y válvula tricúspide.

Se realizan los hemocultivos seriados, aislándose enterobacter aerógeno sensible a la piperazilina tazobactán.

Su evolución posterior se caracterizó por agravamiento de su estado clínico y hemodinámico, con trastornos electrolíticos y de la coagulación, hepatoesplenomegalia, insuficiencia renal y alteraciones neurológicas secundarias a la trombosis de los senos venosos por embolismo séptico.

Fallece a los 42 días en disfunción múltiple de órganos, constatándose en la necropsia la presencia de la vegetación de endocardio mural de aurícula derecha y válvula tricuspídea. Figura 2

## DISCUSIÓN

Se define la EI nosocomial como aquella que se presenta a partir de las 72 horas de hospitalización, o en un ingreso anterior ocurrido en las últimas ocho semanas, relacionada directamente con un procedimiento invasivo llevado a cabo durante su estancia hospitalaria.<sup>(4)</sup>

La presencia del catéter incrementa el riesgo de formar un trombo en un corazón estructuralmente sano al provocar obstrucción vascular y bajo flujo sanguíneo en adición al daño directo del endotelio endocárdico. El uso prolongado del catéter incrementa el riesgo de EIN, al ser una línea por la que los patógenos nosocomiales infecten las vegetaciones endocárdicas, como ocurrió en los dos casos presentados.<sup>(6)</sup>

La vegetación infectada se fragmenta de manera fácil y es enviada al torrente circulatorio lo que condiciona eventos de embolias sépticas. Cuando estos émbolos emigran hacia la circulación sistémica, se pueden implantar en los vasos de la circulación coronaria, cerebral, renal, extremidades y/o en el sistema esplácnico. Cuando ocluye un vaso de mediano o pequeño calibre, además de producirse un infarto en el territorio, puede ocasionar endarteritis séptica, formación de aneurismas y ruptura. A nivel local el proceso infeccioso puede dar lugar a la ulceración, presencia de abscesos y/o destrucción del aparato valvular.<sup>(7)</sup> En el segundo caso presentado se produjo una trombosis de la cava superior, así como de los senos venosos.

Parra y col.<sup>(3)</sup> reportan un caso de EI asociada a trombosis de la vena cava inferior, también asociada al uso de catéter venoso central, con Hemocultivos positivos y líquido cefalorraquídeo anormal, con aislamiento de *Enterococcus faecalis*

Entre los agentes etiológicos los cocos grampositivos son los más frecuentes, correspondiendo entre un 80 y

un 95% de los casos a estreptococos del grupo viridans y estafilococos, y en menor frecuencia a enterococos. En los estudios realizados en recién nacidos, el germen que con mayor frecuencia se aísla es el *Staphylococcus aureus* coagulasa negativo, como ocurrió en uno de los pacientes descritos, reportándose además la *Candida albicans*, ya que el 1% de los recién nacidos ingresados en estas unidades desarrolla una candidiasis sistémica y de ellos el 25% pudiera presentar una endocarditis micótica.<sup>(3,6,8,9)</sup>

La diversidad de manifestaciones clínicas, así como la inespecificidad de las pruebas de laboratorio dificultan en muchas ocasiones el diagnóstico. El hemocultivo es la prueba de laboratorio más importante, debiendo obtenerse al menos tres muestras en las primeras horas. El empleo de la ecocardiografía en el diagnóstico es de gran utilidad para evaluar las complicaciones locales, debiéndose repetir a las 2,4 y 8 semanas.<sup>(5)</sup>

El tratamiento se basa en el uso de los antibióticos bactericidas por vía intravenosa durante 4–8 semanas, ya que los gérmenes están en el interior de la matriz de las plaquetas y fibrina en grandes concentraciones.<sup>(10)</sup>

El tratamiento quirúrgico ha contribuido a la disminución de la mortalidad. Se consideran indicaciones absolutas la insuficiencia cardíaca, sobre todo por insuficiencia tricuspídea, obstrucción valvular, absceso perivascular, infección micótica no candidiásica o por pseudomona, prótesis inestable y ruptura del seno de Valsalva o del tabique interventricular, y relativas la bacteriemia persistente, endocarditis por *Candida*, vegetaciones mayores de 10mm y fenómenos embólicos significativos.<sup>(6,10)</sup> En los casos descritos, la cirugía no fue posible por la inestabilidad clínica y hemodinámica.

## CONCLUSIONES

La EI es una entidad clínica rara en los pacientes sin anomalías estructurales previas. En los casos descritos fueron la prematuridad, el bajo peso al nacer, la utilización de catéter venoso central por tiempo prolongado, así como el empleo de alimentación parenteral, los antecedentes de importancia relacionados con la aparición de la enfermedad, por lo que todo neonato con sepsis persistente, con una evolución desfavorable y que no responda a la terapéutica aplicada, debe constituir un índice de sospecha para la realización de ecocardiograma para el diagnóstico de esta entidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pouymiró Brooks Y, Pouymiró Brooks I, Pouymiró Pubillones PO. Reemplazo de válvula mitral consecutivo a endocarditis micótica. *MEDISAN [revista en la Internet]*. 2011 Jul [citado 2013 Dic 05]; 15(7): 1008-1013. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000700016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000700016&lng=es).
2. Marín A, Lustig N, Cruz R, Córdova S. Endocarditis infecciosa por *Listeria monocytogenes*: revisión de la literatura a partir de un caso clínico. *Rev. chil. infectol. [revista en la Internet]*. 2013 Ago [citado 2013 Dic 18]; 30(4): 436-440. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182013000400013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182013000400013&script=sci_arttext)

3. Parra Buitrago A, Valencia Zuluaga NA, Uribe Murillo AF. Trombosis de vena cava inferior y endocarditis en un paciente prematuro: Caso clínico. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2014 Dic [citado 2017 Jul 07]; 85(6): 708-713. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062014000600008&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062014000600008&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000600008>.
4. Sevilla T, Revilla A, López J, Vilacosta I, Sarriá C, Gómez I, García H, San Román J. Influencia del género en la endocarditis infecciosa izquierda *Rev Esp Cardiol.* 2010;63:1497-500 - Vol. 63 Núm.12 DOI: 10.1016/S0300-8932(10)70281-5 <http://www.revespcardiol.org/es/influencia-del-genero-endocarditis-infecciosa/articulo/13188316/>
5. Casabe JH. Endocarditis infecciosa: Una enfermedad cambiante. *Medicina (B. Aires)* [online]. 2008, vol.68, n.2 [citado 2013-12-11], pp. 164-174 . Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802008000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802008000200012&script=sci_arttext)
6. Sodhi MK, Chhabra GS, Sarin SS .Successful Conservative Management of Neonatal MRSA Associated Tricuspid Valve Infective Endocarditis. *Journal of Nepal Paediatric Society.* 2013; 33(1): 70-73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3126/jnps.v33i1.7045>
7. Garcés Guerrero SL, Rojas Lule NG, Sierra Pacheco M. Intervenciones de enfermería especializada en la prevención de endocarditis infecciosa en niños con cardiopatía congénita. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2012 Jun [citado 2017 Jul 07]; 9( 2 ): 14-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632012000200003&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000200003&lng=es).
8. Marcano Sanz L, Naranjo Ugalde A, González Guillén A, Bermúdez Gutiérrez G, Frías Griskho F. Endocarditis micótica en pacientes sin cardiopatías previas . *An Pediatr* 2013; 78(02). Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/articulo/endocarditis-micotica-pacientes-sin-cardiopatias-90186342>
9. Cetil M, Ozen S, Munevver Y, Deveci M, Coskun S, Kizilkaya M. Premature newborn with intracardiac fungus balls and endocarditis which is curable only with anti-fungal therapy: case presentation. *Case Reports in Clinical Medicine.* 2013; 2(5) :315-317. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4236/crcm.2013.25084>
10. Fernández Hidalgo N, Almirante B. La endocarditis infecciosa en el siglo XXI , cambios epidemiológicos, terapéuticos y pronósticos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012 Aug;30(7):394-406. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28/articulo/la-endocarditis-infecciosa-el-siglo-90150148>

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribución a la teoría:** Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

**Dirección para la correspondencia:** Dr. Omar León Vara Cuesta. Especialista de segundo grado en Neonatología. Master en Atención integral al niño y Urgencias médicas. Profesor Auxiliar. Hospital "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Dirección Postal: Calle Colón 161 bajos. Entre Mariana Grajales y Labra. Pinar del Río. Teléfono 48777761

**Correo electrónico:** belkys2000@has.sld.cu

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0

