

# Osteomielitis en el hueso temporal asociado a miositis suprayacente por *Streptococcus Pyogenes* en un Recién Nacido

## *Osteomyelitis of the Temporal Bone Associated with Overlying Myositis due to Streptococcus pyogenes Infection in a Newborn*

Tomas Mateo<sup>(1)</sup>, Cinthia Melgarejo<sup>(2)</sup>, Ricardo Meza<sup>(3)</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La osteomielitis del cráneo en el recién nacido es una enfermedad poco frecuente, que por lo general es desencadenada por factores de riesgo. Los microorganismos comúnmente involucrados son los del canal vaginal. **Caso Clínico:** Se presenta el caso de un recién nacido, sin factores perinatales de riesgo, parto vaginal sin complicaciones. A los 22 días de vida, consulta por fiebre, irritabilidad y tumoración en la región retroauricular izquierda. Los exámenes de laboratorio muestran leucocitosis, granulaciones tóxicas y bandas. La resonancia magnética, reportó una imagen pseudonodular de paredes gruesas y centro con señal líquida, y dicha imagen se encontraba asociada a una solución de continuidad del hueso adyacente. Se realizó punción de la tumoración, y se obtiene líquido purulento, del que se aisló estreptococo beta hemolítico del grupo A. Se inició tratamiento con ampicilina por vía endovenosa por 7 días, y una vez que se constató el descenso brusco de la PCR (196mg/dl a 48 mg/dl), se continuó el tratamiento por 2 semanas más, con amoxicilina por vía oral. La evolución fue satisfactoria y sin secuelas. **Discusión:** El paciente no presentó factores de riesgo, suponemos que el mecanismo de nidación del *streptococco pyogenes* a nivel óseo fue por vía hematogena, la resonancia magnética fue un método de imagen de alto valor para el diagnóstico precoz. En la literatura médica no se encuentran reportes de osteomielitis del hueso del cráneo por *streptococco pyogenes* en recién nacidos, de ahí la importancia de informar este caso.

**Palabras clave.** Osteomielitis, *streptococco pyogenes*, recién nacido.

### ABSTRACT

**Introduction:** Osteomyelitis of the skull in the newborn is an uncommon disease that is generally triggered by risk factors. Microorganisms involved are usually those of the vaginal canal. **Case Report:** We present the case of a newborn without perinatal risk factors delivered vaginally without complications. At 22 days postpartum the child presented with fever, irritability, and swelling in the left retroauricular area. Laboratory tests showed leukocytosis, toxic granulation, and band. Magnetic resonance reported a thick-walled pseudo-nodule with fluid signal at the center; the image was associated with a break in the adjacent bone. Puncture was performed of the swollen area producing a purulent fluid from which group A  $\beta$ -hemolytic streptococcus was isolated. Treatment was begun with intravenous ampicillin for 7 days and upon a sharp reduction of PCR (196 mg/dL to 48 mg/dL) was continued for 2 weeks, with oral amoxicillin. The patient's progress was satisfactory without sequelae. **Discussion:** The patient presented no known risk factors and we hypothesize that bone infection by *Streptococcus pyogenes* was hematogenous. Magnetic resonance imaging provided information of high value in the diagnosis. We found no mention in the literature of osteomyelitis of the skull caused by *Streptococcus pyogenes* in newborns, which we report as a new finding.

**Keywords:** Osteomyelitis, *Streptococcus pyogenes*, newborns, skull

---

1. Pediatra Infectólogo. Jefe del Departamento de Infectología. Centro Médico La Costa. Asunción-Paraguay.

2. Médico Pediatra. Servicio de Pediatría. Centro Médico La Costa. Asunción-Paraguay.

3. Médico Pediatra. Alergólogo e Inmunólogo. Servicio de Pediatría. Centro Médico La Costa. Asunción-Paraguay.

**Correspondencia:** Dr. Tomas Mateo. Centro Médico La Costa. Asunción-Paraguay. E-mail: tmateo@pla.net.py

Recibido: 12/12/2012; Aceptado: 08/01/2013.

## INTRODUCCIÓN

La osteomielitis del cráneo, es una enfermedad rara y puede ocurrir en el neonato. A menudo se asocia a cefalohematoma, con pérdida de la integridad de la piel o sin ella. En estas lesiones se ha aislado diversidad de bacterias que en su mayor parte corresponde a microorganismos presentes en la flora vaginal<sup>(1)</sup>.

Con frecuencia cada vez mayor se aíslan estreptococos del grupo B. Los lactantes con infección por este microorganismo tienen un promedio de dos a tres semanas de edad, y no hay infección precedente identificada, afecta a un solo hueso, generalmente el húmero derecho<sup>(2)</sup>.

Los estreptococos beta hemolíticos del grupo A, eran una causa frecuente de sepsis puerperal y neonatal en la década de 1930 y comienzos de la 1940<sup>(1,3)</sup>. Con la aparición de la penicilina y su uso frecuente en las salas de maternidad y de recién nacidos, las infecciones neonatales por este microorganismo se volvieron relativamente infrecuentes<sup>(4)</sup>.

La fuente primaria de estreptococo del grupo A, en la sala de recién nacidos, es una enfermera o médico que trabaja en la unidad o la propia madre.

Una vez introducido el *streptococo pyogenes* en la unidad de recién nacidos, muchos lactantes son colonizados, pero pocos desarrollan enfermedad clínica<sup>(5)</sup>.

## CASO CLÍNICO

Se trató de un recién nacido de 22 días de vida, producto de un embarazo programado y deseado, con control prenatal suficiente, sin complicaciones durante el mismo, el cual finalizó por parto vaginal, a las 38 semanas de gestación, sin complicaciones, con peso de 2,770 gr, talla de 49 cm, perímetro cefálico de 34 cm, edad gestacional, según test de Capurro de 37 semanas, la exploración física no arrojó datos de interés, Apgar 9/10. Pasó a alojamiento conjunto con la madre a las pocas horas de haber nacido y fue alimentado a seno materno exclusivo.

La exploración física a las 24 horas de vida, con reflejos primarios presentes, cráneo con fontanelas abiertas y normotensas, sin cabalgamiento ni datos de cefalohematoma, área cardiaca y pulmonar normal, es dado de alta a su domicilio.

A la tercera semana de vida, la madre consulta al percatarse de crecimiento a nivel retroauricular izquierdo. A la exploración física, llama la atención la irritabilidad, palidez de piel y mucosas y presencia de una tumefacción de 4 cm de diámetro aproximadamente, a nivel de la región temporal izquierda, sin cambios de coloración de la piel, blanda, dolorosa a la palpación, impresionando como de contenido líquido, fontanelas abiertas y normotensas, orofaringe normal, membranas timpánicas móviles, aparato osteoarticular sin compromiso, ausencias de visceromegalias y adenomegalias, reflejos primarios neurológicos presentes y normales. Se decide su internación con diagnóstico de tumoración retroauricular izquierda de etiología a determinar.

El laboratorio clínico, indicó leucocitosis de 31.000 gb, con 80% de pmn, granulaciones tóxicas en el 5% de los mismos, formas jóvenes (bandas 5%), hemoglobina de 10gr%, función hepática y renal normal. En la ecografía doppler color, de la región supra auricular izquierda, se apreció una imagen pseudonodular bien delimitada de aspecto hipoecogénico y heterogéneo, sin refuerzo posterior, ni signos de vascularización de 14mm x 8mm x 15 mm de diámetro, encontrándose en aparente comunicación con la sutura temporo parietal, que podría corresponder con un meningocele. Aspectos hipertroáficos de grupos musculares de la región. Por los hallazgos obtenidos, se inicia antibioticoterapia con cobertura empírica a gérmenes comunes en este grupo étnico, previa muestras de sangre, orina y líquido cefalorraquídeo, para cultivo, estudio citoquímico y microbiológico. Se realiza una resonancia magnética de cráneo, que reporta a nivel de los planos musculares de la región temporal izquierda, una imagen pseudonodular de paredes gruesas y centro con señal líquida, realce periférico tras la contrastación endovenosa, de 21 mm de

diámetro anteroposterior, por 13mm de diámetro transversal y 22 mm longitudinal. La imagen se encontraba asociada a una solución de continuidad del hueso adyacente, observándose una imagen con señal tisular y realce tras la contrastación endovenosa, que ocupa las celdillas mastoideas anteriores, cuyas medidas eran: 14 mm x 7.5 de diámetro. No se observó comunicación con el espacio subaracnoideo. El Ecocardiograma Doppler es de color normal.

En base a los hallazgos, se realiza punción de la tumoración con aguja gruesa, y se obtiene 40 cc de líquido purulento, que es enviado al laboratorio de microbiología para estudio. A las 6 horas del cultivo, se aísla *streptococo* beta hemolítico del grupo A, crecimiento en agar sangre de carnero: colonias beta-hemolíticas, cocos gram + en cadenas, catalasa negativa, PYR (prueba de la pirrolidina arilamidasa) positivo, bacitracina sensible, prueba de camp para *streptococo* del grupo B negativa, bilis – esculina negativa, vitek (+). Sensibilidad a penicilina.

Se interpreta el cuadro como una osteomielitis (periostitis) del hueso temporal del cráneo, asociado a una piomiositis del musculo temporal por continuidad, secundario a *streptococo pyogenes*. Se sigue el tratamiento antibiótico con monoterapia (ampicilina 200 mgr/kg/día) por vía endovenosa. A los 7 días del tratamiento, la proteína C reactiva descende drásticamente de valores de 196 mg/dl a 48 mg/dl, y se tiene el valor de 6 mgr/dl al día 12 de antibioticoterapia, pasando la misma de la vía parenteral a la vía oral. El paciente es dado de alta a su domicilio, a las 24 horas de tolerancia de la amoxicilina por vía oral, y con indicación del tratamiento por 2 semanas más. La evolución fue satisfactoria, sin secuelas.

## DISCUSIÓN

*Streptococo pyogenes* es uno de los patógenos bacterianos más importante en el ser humano. Este ubicuo microorganismo es la causa bacteriana de faringitis aguda más frecuente<sup>(3)</sup>, y también da lugar a diversas infecciones cutáneas y sistémicas.

La bacteremia por *streptococo* del grupo A es relativamente infrecuente en la era de los antibióticos. Antes de la mitad de la década de 1980, la bacteremia afectaba predominantemente a personas en los extremos de la vida y solía adquirirse en la comunidad<sup>(6)</sup>.

Sin embargo, durante la última década se ha producido un incremento de los casos de bacteremia por *streptococo* del grupo A, lo que refleja un cambio en la epidemiología y los patrones clínicos de la infección estreptocócica invasiva<sup>(7,8)</sup>. Se ha producido un incremento aparente de casos asociados a inyección parenteral de drogas, así como a brotes nosocomiales.

La osteomielitis de los huesos del cráneo en un recién nacido, entidad poco común, generalmente se asocian a lesiones cutáneas o cefalohematomas infectados<sup>(9)</sup>. Lo que llama la atención en este caso, es el germen aislado, *streptococo* del grupo A, y eso obligó a realizar un esfuerzo epidemiológico para poder determinar la fuente de la colonización. Se realiza estudios de látex y cultivo de fauces y orofaringe (para *streptococo* del grupo A), a todo el personal de la unidad de cuidados de recién nacidos, así, como a los padres, con resultado negativo. La madre contaba con un cultivo de secreción vaginal del último trimestre negativo, y se repitió una vez detectado el microorganismo, pero se reportó negativo para *streptococo pyogenes*.

El paciente no presentaba factores de riesgo, como ser cefalohematoma, lesiones en cuero cabelludo, prematurez, catéteres vasculares o algún tipo de hemoglobinopatía<sup>(2)</sup>.

El diagnóstico precoz de la periostitis fue posible por la RMN, y de la piomiositis por la punción subsecuente, además del leve incremento de las enzimas musculares. En relación al agente etiológico, en un primer momento se pensó que se trataba de a una infección tardía por *streptococo* del grupo B, debido a que es el germen más frecuente en este grupo etareo, seguido de la *E.coli k1*; no se pudo determinar la fuente primaria de colonización. Los responsables del cuidado del niño, no presentaban colonización por *streptococo*, tampoco se tuvo un

brote epidémico en la sala de recién nacidos, por más que esto último no se descarta porque estas infecciones pueden tener un curso subclínico<sup>(10)</sup>.

Aunque la bacteremia por *streptococo* del grupo A, a veces, es transitoria y relativamente benigna aunque en su mayoría suele ser fulminante<sup>(11)</sup>. El inicio es brusco, con escalofríos, fiebre alta y postración. La mortalidad puede oscilar entre un 25 y 40%<sup>(12-14)</sup>.

En base, a lo expuesto, no se pudo determinar la

fuentes primarias de colonización, el paciente no presentaba factores de riesgo, el mecanismo de nidación del microorganismo a nivel óseo fue por vía hematogénica, la resonancia magnética en este caso, fue un procedimiento de diagnóstico por imagen con alto valor para el diagnóstico precoz, aunque no es recomendable en afecciones óseas<sup>(15)</sup>. En la amplia literatura médica, no se encontraron reportes de osteomielitis en huesos del cráneo en recién nacidos, por *streptococo pyogenes*.

---

## REFERENCIAS

1. Mandell G, Bennett J, Dolin R. Enfermedades infecciosas: principios y práctica. 6ª ed. España: Elsevier; 2006.
2. Remington J, Klein J. Infectious diseases of the Fetus Newborn Infant. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 1995.
3. Navia M, Meo M, Lapunzina P, López E. Faringitis Streptocócica y exantema petequial. Bol Med Hosp Infant Mex. 1996;53:391-93.
4. Behrman R, Kliegman R, Jenson H. Nelson Tratado de Pediatría. 17ª ed. Madrid: Elsevier; 2005.
5. Harper A, Fleisher M. Group A Alpha-Hemolytic Streptococcal Bacteremia: historical overview, changing incidence, and recent association with varicelle. Pediatrics. 1995;96:428-33.
6. Faden H, Grossi M. Acute osteomyelitis in children. Am J Dis Child. 1991;145:65-69.
7. Gol DR. Diagnosis of osteomyelitis. Pediatr Rev. 1991;12:292-97.
8. Craigen MA, Watters J, Hackett JA. The changing epidemiology of osteomyelitis in children. J Bone Joint Surg Br. 1992;74:541-45.
9. Kain Z, Frogel M, Krilov LR. Osteomyelitis associated with varicella infection. Pediatr Infect Dis J. 1989;8:473-75.
10. March L, Bagga H. Epidemiology of osteoarthritis in Australia. Bone and Joint Disorders Prevention and Control. 2004;180(Supl.):6-10.
11. Unkilla-Kallio L, Kallio MJT, Eskola J, Peltola H. Serum C-Reactive Protein, Eritrocyte Sedimentation Rate, and white blood cell count in acute hematogenous osteomyelitis of children. Pediatrics. 1994;93:59-62.
12. Kaplan EL, Gerber MA. Group A, Group C, and Group G B-Hemolytic Streptococcal Infections. In: Feign RD, Cherry JD, eds. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 4ª ed. Philadelphia: Wb Saunders; 1998.p. 1076-88.
13. Ibia E, Imoisili M, Pikis A. Group A B-Hemolytic Streptococcal osteomyelitis in children. Pediatr. 2003;112:22-26.
14. Tice A, Hoaglund P, Shultz A. Risk factors and treatment outcome in osteomyelitis. J Antimicrob Chemotherapy. 2003;51:1261-68.
15. Turner D, Einhorn M. Group A Streptococcal osteomyelitis: severe presentation and course. Acta Pediatr. 2003;92:125-27.