



BACTERIEMIA POR STREPTOCOCCUS PYOGENES: PRESENTACIÓN DE UN CASO

.....

Muchiut, A.C.; Mendoza, D.J.; Petroli, F.

BACTERIEMIA POR STREPTOCOCCUS PYOGENES: PRESENTACIÓN DE UN CASO

Muchiut, A.C.¹; Mendoza, D.J.¹; Petroli, F.¹

¹ Hospital Central Reconquista

mendozadanielajoana@gmail.com



10.14409/fabicib.v26i2.12264

Recibido 16/07/22 - Aceptado 08/09/22

Resumen

El *Streptococcus pyogenes* es el principal patógeno bacteriano aislado en las faringitis agudas, ocasionalmente es el agente causal de neumonía y bacteriemia generalmente asociado a infecciones virales (influenza, sarampión). Ingresa a la sala de pediatría una niña de 5 de años con dificultad respiratoria. Por medio de placa radiográfica se constata neumonía, entra en asistencia mecánica respiratoria y se comienza tratamiento antibiótico. A las dos horas presenta cuadro de shock séptico, coagulopatía generalizada y fallo multiorgánico con su consiguiente fallecimiento. Se le toman hemocultivos, líquido cefalorraquídeo (LCR) y aspirado nasofaríngeo post mortem y se envían al laboratorio. Los hemocultivos se positivizan y dan en la coloración de Gram cocos Grampositivos y las pruebas bioquímicas: Pyr (+), Bc (+), pruebas serológicas orientan hacia *Streptococcus* beta hemolítico grupo A. El LCR fue negativo. El aspirado nasofaríngeo arrojó como resultado Influenza B. El *Streptococcus pyogenes* puede producir cuadros muy severos complicando y culminando con un shock séptico causado por la toxina del microorganismo cuyo curso es fulminante.

Palabras clave: bacteriemia, shock séptico, pediatría, neumonía

Abstract

BACTEREMIA DUE TO STREPTOCOCCUS PYOGENES: PRESENTATION OF A CASE

Streptococcus pyogenes is the main bacterial pathogen isolated in acute pharyngitis, occasionally it is the causal agent of pneumonia and bacteremia, generally associated with viral infections (influenza, measles). A 5-year-old girl with respiratory distress is admitted to the pediatric ward. Pneumonia was verified by radiographic plate, he entered respiratory mechanical assistance and antibiotic treatment

was started. Two hours later, he presented symptoms of septic shock, generalized coagulopathy, and multiple organ failure with subsequent death. Blood cultures, CSF, and post-mortem nasopharyngeal aspirate are taken and sent to the laboratory. The blood cultures are positive and show Gram-positive Gram cocci staining and the biochemical tests: Pyr (+), Bc (+), serological tests point to group A beta hemolytic *Streptococcus*. The CSF was negative. The nasopharyngeal aspirate showed Influenza B as a result. *Streptococcus pyogenes* can produce very serious conditions, complicating and culminating in a septic shock caused by the toxin of the microorganism whose course is fulminant.

Keywords: bacteremia, septic shock, pediatrics, invasive infection, pneumonia

INTRODUCCIÓN

El *Streptococcus pyogenes* es un patógeno humano que se caracteriza por producir gran variedad de infecciones, algunas leves como faringitis aguda, escarlatina, infecciones de piel y otras más graves como síndrome shock séptico, neumonía y bacteriemia generalmente asociado a infecciones virales (influenza, sarampión).

Es un coco Gram positivo perteneciente al grupo A de Lancefield. Presenta varios factores de virulencia, entre ellos la proteína M anclada en el peptidoglicano de la pared bacteriana que inhibe la fagocitosis por parte del sistema inmune. El ácido lipoteicoico de la pared participa en la adhesión de la bacteria a las células del huésped. Algunas cepas presentan ácido hialurónico que permite a la bacteria evadir el reconocimiento por el sistema inmune. Posee una proteasa C5a que degrada al glucopéptido del mismo nombre componente del complemento quimiotáctico y activador del sistema bactericida. También secreta factores de virulencia al espacio extracelular entre ellos estreptoquinasa, hialuronidasa, estreptolisina O, estreptolisina S y la exotoxina pirogénica Spe de las cuales hay 7 serotipos. La Spe A es un superantígeno que se relaciona con la producción del síndrome del shock tóxico estreptocócico (SSTE) y son codificados por bacteriófagos lisogénicos.

Los únicos reservorios son la piel y las membranas mucosas del ser humano. La portación asintomática es mayor en niños que en adultos.

La Enfermedad Invasiva es una enfermedad de alta morbimortalidad que requiere un alto índice de sospecha ya que la identificación del germen y el tratamiento precoz de las posibles complicaciones condicionan el pronóstico del paciente.

El objetivo de este reporte es presentar el caso clínico de una niña sin antecedentes de enfermedad, que ingresa por un cuadro de Enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes* con desenlace fatal.

CASO CLÍNICO

Ingresa a la sala de pediatría una niña de 5 de años con dificultad respiratoria y síndrome febril desde hacía 6 días. Por medio de placa radiográfica se constata neumonía, entra en asistencia mecánica respiratoria

y se comienza tratamiento antibiótico con ampicilina. A las dos horas presenta cuadro de shock séptico, coagulopatía generalizada y fallo multiorgánico con su consiguiente fallecimiento.

Durante esos días la paciente fue llevada a la guardia de tres nosocomios los cuales solo suministraron antipiréticos por el cuadro febril, ningún antibiótico, no se realizó exudado faríngeo, ni placa radiográfica.

Con el transcurso de los días la paciente fue empeorando su estado general, continuó presentando fiebre a pesar de los antipiréticos suministrados, y se complicó su cuadro respiratorio.

MATERIALES Y MÉTODO

Al ingreso de la paciente se le toman dos muestras de hemocultivos, ambos se positivizan a las 6 horas de la toma de la muestra en hemocultivador automatizado, en la coloración de Gram directa del frasco se observan cocos Grampositivos en cadenas. Se cultivan en agar sangre Columbia (Columbia agar-5% sangre de cordero) e incubados a 37 °C durante 24 hs en atmósfera de 5% CO₂. Al observar colonias beta hemolíticas en agar sangre se procede a realizar las pruebas bioquímicas para identificación de la bacteria: el Pyr (enzima pirrolidónilarilamidasa) da positivo, siembra con bacitracina da sensible, pruebas serológicas rápidas de aglutinación en latex para antígenos bacterianos confirman *Streptococcus beta hemolítico grupo A*.

También se tomaron muestras de LCR y aspirado nasofaríngeo para panel viral que fueron derivados para realizar técnica de PCR a otro efector.

El LCR fue negativo para otras bacterias realizado en Film array. El aspirado nasofaríngeo dio detectable por RT-PCR para Influenza B.

DISCUSIÓN

El *Streptococcus pyogenes* causa un amplio espectro de enfermedades, desde cuadros leves, como faringitis, impétigo y escarlatina, hasta infecciones invasivas graves. Las infecciones invasivas son aquellas cuyo aislamiento del agente ocurre en sitios normalmente estériles (sangre, líquido cefalorraquídeo, líquido articular, entre otros), provocan cuadros de bacteriemia, osteomielitis, celulitis, meningitis, fascitis necrotizante y síndrome de shock tóxico estreptocócico, que presentan elevada morbimortalidad. Los niños sanos pueden ser afectados por este agente, el rango de edad va desde los primeros años y ocurren durante toda la etapa pediátrica. Hay factores de riesgo en niños que lo hacen más frecuente: padecer o haber tenido varicela recientemente, infecciones de piel y partes blandas, infección de herida quirúrgica, infecciones virales previas y alguna condición subyacente relacionada con la inmunidad del paciente. La puerta de entrada de las infecciones invasivas suele ser especialmente la piel y secundariamente las mucosas. Las infecciones invasivas raramente suceden a la faringitis.

Ante la sospecha de faringoamigdalitis se puede hacer el diagnóstico con un exudado de fauces utilizando técnicas de test rápidos o cultivos. Frente al diagnóstico de faringoamigdalitis Estreptocócica se debe implementar rápidamente el tratamiento antibiótico para evitar complicaciones.

Estar atentos a la aparición de signos de alarma como fiebre que no cede con antitérmicos, mal estado general, rechazo de los alimentos, dificultad respiratoria y consultar inmediatamente con el médico. Es importante reconocer tempranamente la infección invasiva ya que un tratamiento adecuado mejora el pronóstico del paciente.

CONCLUSIÓN

Generalmente las infecciones por *Streptococcus pyogenes* se presentan con cuadros clínicos leves, pero la infección invasiva asociado a cuadro viral por Influenza puede producir cuadros muy severos con una alta morbimortalidad, desencadenando el síndrome del shock séptico causado por la toxina del microorganismo cuyo curso puede ser fulminante.

Al no haber detectado la infección viral no se comenzó con el tratamiento antibiótico tempranamente, lo que llevo al desenlace fatal.

Referencias bibliográficas

- Almazan, A.J.; Viqueira Gonzalez, M.; Alcalde;M.; Alcaraz Vidal, B.; Vera Méndez, F., 2013. Epidemiología y características clínicas de los episodios de bacteriemia por *Streptococcus pyogenes* en Cartagena (Murcia). *Enf. Inf. Y Mic. Clin.* 31, 7: 448-450
- Barrero Luque, S.; Sánchez Castañón, J.; Sánchez Rivas, L.; Tejada Ruiz, J., 2008. Neumonía fatal por *Streptococcus pyogenes* en paciente inmunocompetente. *Rev. Esp. Quimioter.*, 21, 4: 259 - 260
- Diaz A.M., 2007. Síndrome de shock tóxico neonatal por *Streptococcus pyogenes*. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev. Chil Infect.*, 24, 6: 493-496
- Dirección epidemiología; Departamento de vigilancia; Residencia Epidemiológica; 2018. Recomendaciones frente a la ocurrencia de enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes*. Disponible en: <https://www.entrierios.gov.ar/msalud/wp-content/uploads/2018/06/recomendacin-streptococcus-pyogenes-2018-1.pdf>
- Espadas Maciá, D.; Macián, E.M.F.; Borrás, R.; Poujois Gisbert, S.; Muñoz Bonet, J.I., 2018. Infección por *Streptococcus pyogenes* en la edad pediátrica: desde faringoamigdalitis aguda a infecciones invasivas. *An. de Ped.* 88, 2: 75 -81

- Lopardo, H.; Predari, S.; Vay, C., 2021. Manual de Microbiología clínica de la Asociación Argentina de Microbiología, Bacterias de Importancia clínica. Disponible en: <https://www.aam.org.ar/publicaciones/otras/manual-de-microbiologia-clinica>
- Ramírez, C.; Arab, J.P.; Eymin, G. 2010. Bacteriemia por *Streptococcus pyogenes*. Presentación de un caso clínico con aparición tardía de neumonía. Rev. Med Chile. 138, 7: 847-851
- Sriskandan, S.; Faulkner, L.; Hopkins, P., 2007. *Streptococcus pyogenes*: Insight into the function of the streptococcal superantigens. The Int. J. Bioch. & C.Biol. 39, 1: 12 - 19