

Necrosis rectal por inyección intraarterial accidental de penicilina benzatínica

Dres.: N. Landa, H. Villarrodona, L. Pigni, M. Viada, E. Cordero, A. Mrad.
Servicios de Cirugía y Clínica Médica Minetti Primero. Hospital de Niños Córdoba.

Resumen

La inyección intraarterial accidental de penicilina benzatínica es una eventualidad infrecuente pero que puede ocasionar graves complicaciones.

Se comunica el caso de un niño de 6 años de edad que presentó una necrosis del recto además de vejiga neurogénica y déficit neurológico en el territorio del ciático poplíteo externo, como consecuencia de una inyección intraarterial accidental de penicilina benzatínica. Se indicó tratamiento de sostén y se realizó colostomía sigmoidea terminal de urgencia, difiriendo la corrección de la lesión, la que se realizó mediante un abordaje combinado abdómino-sagital posterior.

Ante esta grave complicación sugerimos no utilizar inyecciones de penicilina benzatínica en menores de 2 años y desnutridos, y limitar su uso a las indicaciones aceptadas universalmente.

Palabras Clave

Necrosis rectal - Inyección intraarterial - Penicilina benzatínica.

Summary

Accidental intraarterial injection of Penicillin G benzathine is an extremely unusual possibility that can cause major complications. We report a 6 year-old boy who underwent rectal necrosis, neurogenic bladder and neurological deficit in external popliteal sciatic territory due to accidental intraarterial injection of Penicillin G benzathine.

Support treatment was indicated and terminal sigmoid colostomy was done immediately, postponing total corrective surgery that was effected by combined posterior abdomino-sagittal approach.

We conclude that the use of Penicillin G benzathine is not indicated in children less than two years old and in those undernourished, limiting its use to universally accepted indications.

Index Words

Rectal necrosis - Intraarterial injection - Penicillin G benzathine.

Introducción

Las lesiones debidas a la inyección intramuscular de diversos medicamentos son ampliamente conocidas.

En 1966 Knowles y Shaw describieron por primera vez cuadros muy graves ocasionados por la inyección intraarterial accidental de penicilinas de depósito (1) (2). Sin lugar a dudas, este

tipo de accidentes, a pesar de no ser frecuentes, son los causantes de las secuelas más severas (3).

El hallazgo de una necrosis rectal, que se extendía desde la unión rectosigmoidea hasta 5 cms. del margen anocutáneo, a consecuencia de una inyección intraarterial accidental de penicilina benzatínica, complicación no descrita previamente, nos lleva a la comunicación del presente caso clínico.

Material y método

Se trata de un varón de 6 años de edad, que como tratamiento de una angina eritematopultácea recibió una dosis de penicilina benzatínica, la que fue colocada correctamente en el cuadrante superoexterno del glúteo izquierdo. Inmediatamente el niño presentó un vómito y mostró severos fenómenos vasomotores en miembros inferiores y tronco hasta la altura del ombligo, disminución de la sensibilidad, impotencia funcional y dolor abdominal. (Fig. 1)

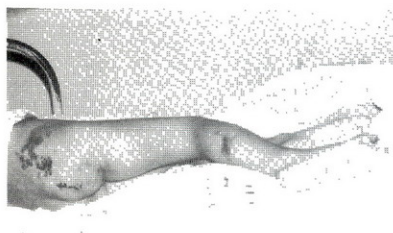


Fig. 1: fotografía donde se ven lesiones vasomotoras e isquémicas en miembro inferior y región glútea.

Los pulsos femorales estaban conservados, y los tibiales posteriores y pedios podían obtenerse en forma inconstante. Se decidió su internación y se lo medicó con heparina, corticoides y antibióticos. A las 10 hs. del ingreso se constató globo vesical y franca hematuria, dilatación del esfínter anal y contractura de la masa muscular glútea y de miembro inferior izquierdo. Los signos vitales permanecieron estables. El miembro inferior derecho se recuperó totalmente en 72 hs, persistiendo los trastornos isquémicos y neurológicos en el miembro inferior izquierdo, se agregó a ese tiempo al cuadro clínico vejiga neurogénica e incontinencia fecal con episodios de melena y enterorragia. A los 14 días de su internación presentó distensión abdominal, un vómito alimenticio y signos de peritonismo. Las radiografías de abdomen mostraron niveles hidroaéreos y la presencia de un neumoperitoneo. (Fig. 2)

Fue intervenido quirúrgicamente encontrándose una necrosis masiva del recto que se extendía desde la unión rec-

tosigmoidea hasta 5 cms. del margen anocutáneo, y que se hallaba parcialmente bloqueada por la vejiga. Se realizó una colostomía sigmoidea terminal. La pieza enviada a anatomía patológica mostró fragmentos de pared intestinal con necrosis isquémica total. Posteriormente el estado general del paciente fue mejorando y se le dió de alta; en ese momento presentaba en miembro inferior izquierdo: pie caído, contractura de los gemelos y arreflexia patelar y aquiliana, y persistía una vejiga neurogénica, que el niño manejaba sin necesidad de cateterismo. Se le indicó fisioterapia para rehabilitación del miembro inferior y antibióticoprofilaxis por su vejiga neurogénica.

Un año después se le realizó un descenso del sigmoide por vía combinada abdómino-sagital posterior, anastomosándolo al manguito rectal residual.

Actualmente, a los 32 meses del accidente, el paciente se encuentra en buen estado general, libre de infección urinaria y sin dificultad para la deambulación, persistiendo un leve déficit en el territorio del ciático poplíteo externo izquierdo y episodios de nicturia y ensuciamiento.



Fig. 2: Rx de abdomen mostrando niveles hidroaéreos y neumoperitoneo.

Discusión

La región glútea es el sitio más comunmente utilizado para la colocación de inyecciones intramusculares. La relativamente pequeña masa muscular glútea en los niños, hace que estos sean más susceptibles a sufrir complicaciones, de las cuales la más frecuentemente reportada es la lesión del nervio ciático (3) (4).

Una complicación menos frecuente, pero muy importante por las severas secuelas que puede producir, es la inyección intraarterial accidental de drogas, cuyos efectos fueron descritos por Gammel en 1927, en relación a inyecciones de mercurio o bismuto (5). Más recientemente, y con la amplia difusión del uso de las penicilinas de depósito, comienzan a aparecer los primeros casos de accidentes de este tipo debidos a la aplicación de estos antibióticos (1-2-6-7).

Se ha postulado que la droga, inyectada en la arteria glútea superior, sigue un sentido retrógrado a través del árbol arterial debido a la gran presión que se le debe dar por su viscosidad, pudiendo llegar hasta más allá de la bifurcación de la aorta, distribuyéndose desde allí por las arterias ilíacas primitivas y sus ramas. La distribución de las lesiones isquémicas apoya esta afirmación. Es también la viscosidad de los preparados de penicilina de depósito sumado al vasoespasmo, lo que impide la aspiración de sangre a través de la aguja cuando esta se encuentra en la luz de un vaso (1-2-3-5).

El mecanismo íntimo de la producción de la isquemia aún no ha sido dilucidado, pero se han propuesto varias teorías. Burm sostiene que la vasoconstricción es debida a la liberación local de norepinefrina en la pared del vaso lesionado (3-6).

La teoría de que la precipitación de la droga en las pequeñas arteriolas sea causante de oclusión mecánica de las mismas, fue sugerida por Waters, y se encuentra un antecedente en Freundenthal, quien en 1924 halló cristales de bismuto en los tejidos gangrenosos (3-5). Por último Cohen y Stone han postulado que la lesión clásica del endotelio arterial, con la subsecuente agregación plaquetaria y trombosis es la causante de la isquemia (3-8).

Los tipos de lesiones reportadas incluyen necrosis de piel y celular subcutáneo en la región glútea, periné, escroto,

vulva, pene y miembros inferiores, gangrena, amputaciones de pie y pierna, vejiga neurogénica, proctitis hemorrágica, trastornos de la motilidad y sensibilidad de miembros inferiores acompañados de pie caído, y la más severa de las complicaciones, la mielitis transversa (1 a 9).

La evolución de estas lesiones ha sido variada, con recuperación ad intergrum en algunos casos, o con secuelas permanentes como amputaciones, trastornos neuromusculares de diversos grados, y paraplejía en otros.

La mayoría de los autores afirman que la gran presión que se ejerce sobre el émbolo de la jeringa, para inyectar el medicamento, hace que este llegue hasta la bifurcación de la aorta, lo que explica la bilateralidad de las lesiones. En el caso por nosotros reportado, creemos que el flujo retrógrado de la suspensión llegó más allá de la bifurcación de la aorta, hasta la arteria mesentérica inferior, única explicación que justifica la importante necrosis hallada en el recto.

La arteria mesentérica inferior, en el 55 % de los casos, nace a tan solo 3 cms. de la bifurcación aórtica, y da como ramas terminales las arterias hemorroidales superiores. La irrigación del recto está dada fundamentalmente por las arterias hemorroidales medias, ramas de las hipogástricas, que se anastomosan con las primeras (10).

Se han propuesto diversas medidas a fin de evitar este tipo de accidentes: no utilizar la región glútea en menores de 2 años o desnudados(3), realizar las inyecciones intramusculares en la cara anteroexterna del muslo, colocar primero la aguja y esperar para ver si refluye sangre antes de conectar la jeringa y aplicar el medicamento (1-3-4-5-6-11). La literatura ha demostrado que aún con estas medidas se han producido accidentes, lo que nos lleva a pensar que estos son muy difíciles de prevenir (6-11).

Creemos que el método de prevención más importante es la limitación del uso de estos antibióticos a aquellas indicaciones recomendadas universalmente, a lo cual se deben agregar las medidas antes sugeridas.

El motivo de esta presentación es alertar sobre una posible complicación grave no relatada, como es la necrosis del recto.

Bibliografía

1. Knowles JA: Accidental intra-arterial injection of penicillin. *Am J Dis Child* 111:554-556, 1966.
2. Shaw EB: Transverse myelitis from injection of penicillin. *Am J Dis Child* 111:548-551, 1966.
3. Schenitzler EJ, Wahren CH, Gomez M et al: Inyección accidental intraarterial de penicilina benzatínica. *Arch Arg Pediatr* 83:115-117, 1985.
4. Bergeson PS, Singer SA, Kaplan AM: Intramuscular injections in children. *Pediatrics* 70 (6):944-948, 1982.
5. Wynne JM, Williams GL, Ellman BA: Accidental intraarterial injection. *Arch Dis Child* 53:396-400, 1978.
6. Talbert JL, Hastam RH, Haller Jr. JA: Gangrene of the foot following intramuscular injection in the lateral thigh: a case report with recommendations for prevention. *J Pediatr* 70 (6):110-114, 1967.
7. Brown LB, Nelson AR: Postinfectious intravascular thrombosis with gangrene. *Arch Surg* 94:652-656, 1967.
8. Schanzae EJ, Gribetz I, Jacobson II JH: Accidental intraarterial injection of penicillin G. A preventable catastrophe. *JAMA* 242 (12):1289-1290, 1979.
9. Gordon W, Dove J: Complications of accidental intraarterial long acting penicillin injections. *South Afr Med J* 46:1833-1836, 1972.
10. Testut L, Latarjet A: Vascularización arterial del intestino grueso. Arteria mesentérica inferior, en Salvat Editores S.A. (eds.): *Tratado de anatomía humana*, Tomo IV, Libro XI, cap. 1º, Barcelona, España, pp 394-398, 1958.
11. Hughes WT: Complication resulting from an intramuscular injection (Letter to the editor). *J Pediatr* 70 (6):1011-1012, 1967.

Dr. N. Landa

Crisol 72 Piso 2
Córdoba (5000)