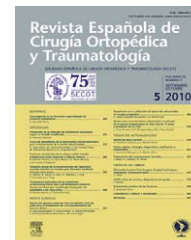


Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

www.elsevier.es/rot



NOTA CLÍNICA

Sacroileítis piógena en el niño y el adulto joven. A propósito de tres casos

A. Mora-de Sambricio^{a,*}, I. Marimón-Juan^a, M. Rius-Dalmau^a y A. Pérez-López^b

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital de Manacor, Manacor, Illes Balears, España

^b Servicio de Pediatría, Hospital de Manacor, Manacor, Illes Balears, España

Recibido el 19 de octubre de 2010; aceptado el 22 de diciembre de 2010

Disponible en Internet el 22 de febrero de 2011

PALABRAS CLAVE

Sacroileítis séptica;
Sacroileítis piógena;
Resonancia
magnética

KEYWORDS

Septic sacroiliitis;
Pyogenic sacroiliitis;
Magnetic resonance
imaging

Resumen La sacroileítis piógena es una patología inusual que supone menos del 2% del total de las artritis sépticas y constituye un reto diagnóstico para el clínico debido a la diversidad de manifestaciones clínicas, la baja especificidad de las pruebas analíticas y la limitación de la radiología simple en fases precoces, lo que retarda el establecimiento de una antibioterapia precoz, que ha demostrado ser el tratamiento de elección en estos pacientes. Su diferente fisiopatología en el niño la transforma en una entidad diferenciada de la del adulto. Presentamos tres casos de sacroileítis séptica en la edad infanto-juvenil, de los cuáles dos evolucionaron favorablemente con tratamiento médico y uno precisó tratamiento quirúrgico con complicaciones postoperatorias.

© 2010 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Pyogenic sacroiliitis in the child and young adult. Three case reports

Abstract Pyogenic sacroiliitis is a rare condition with prevalence of septic arthritis lower than 2%, and represents a diagnostic challenge for clinicians due to the variety of clinical expressions, low analytic specificity and the limitations of simple x-rays in the early stages, leading to delayed antibiotic therapy which is the treatment of choice for these patients. The inherent characteristics of its pathophysiology in children makes it distinguishable from that in adults. We report three cases of children and adolescents, two of whom improved clinically after medical treatment, and one required surgical debridement with a postoperative complication.

© 2010 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La sacroileítis piógena es una entidad extremadamente inusual, que suele pasar inicialmente desapercibida por un bajo índice de sospecha clínica, signos y síntomas poco específicos y no siempre presentes, una falta de exploración

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ainamora@gmail.com
(A. Mora-de Sambricio).

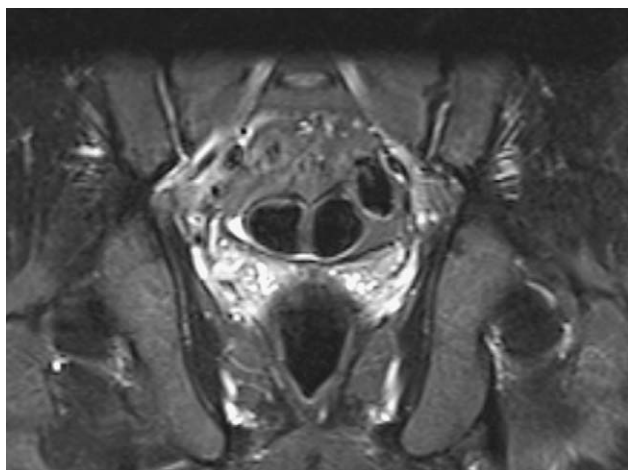


Figura 1 Corte coronal de RM de pelvis en secuencia T2 STIR, sin hallazgos patológicos en ambas articulaciones sacroilíacas al ingreso.

selectiva de la articulación sacroilíaca (SI) y la demora en la realización de pruebas radiológicas apropiadas, todo lo cual retrasa significativamente el diagnóstico en la mayoría de los casos y puede dar paso a complicaciones potencialmente graves.

Presentamos tres casos de sacroileítis séptica en edades infantil y juvenil, y su desenlace en función de la diferente etiología, patología concomitante, precocidad diagnóstica y terapéutica. En todos ellos, la evolución fue favorable y los controles posteriores satisfactorios, y se mantuvo el seguimiento hasta la normalización de las pruebas analíticas y en ausencia de hallazgos radiológicos, dolor o alteraciones de la marcha.

Casos clínicos

Caso 1

Varón de 19 años de edad, sin antecedentes de interés, que acudió a urgencias por coxalgia derecha de pocas horas de evolución con dificultad para la marcha, sin antecedente traumático.

A su ingreso, estaba afebril y refería dolor en ingle, zona glútea, trocánter mayor y área sacroilíaca en el lado derecho. La radiología simple de pelvis mostró una inmadurez ósea (Risser 4) sin hallazgos patológicos. El único dato anormal en la analítica fue la presencia de 14.900 leucocitos/mm³ con 91,6% neutrófilos. La proteína C reactiva (PCR) inicial era de 0,51 mg/dl (rango normal 0-0,8).

El dolor fue en aumento durante las primeras 24 horas, con una actitud en flexo antiálgico de la cadera, pico febril y PCR 4,3 mg/dl. Los valores de velocidad de sedimentación globular (VSG) y procalcitonina permanecían normales. Ante la sospecha de artritis séptica de cadera, se solicitó una tomografía computarizada (TC) y una resonancia magnética (RM) de cadera y columna lumbosacra sin hallazgos patológicos (fig. 1). Se realizó una ecografía abdominal también normal.

A las 48 horas evolucionó a un cuadro séptico establecido con dolor selectivo en la articulación sacroilíaca derecha, PCR 22 mg/dl, VSG 43 mm/h (rango normal 1-20) y



Figura 2 Corte sagital de RM de pelvis, en la secuencia T2 STIR, 5 días después del ingreso, con aumento incipiente del espacio articular en la sacroilíaca derecha y una colección líquida adyacente en el espesor del músculo psoas.

procalcitonina 3 ng/dl (valores superiores a 2 son indicadores de riesgo de sepsis). Se instauró entonces antibioterapia empírica con amoxicilina-clavulánico parenteral hasta el crecimiento de *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina en los hemocultivos, por lo que se inició tratamiento específico con cloxacilina parenteral.

La RM de control al cabo de una semana mostró edema y engrosamiento de la musculatura glútea, y una colección líquida en el espesor del músculo psoas iliaco derecho inmediatamente anterior a la articulación sacroilíaca ipsilateral (fig. 2). El aumento del espacio articular y la hiperintensidad de señal en T2 hicieron pensar en una sacroileítis como causa del absceso.

Se procedió al desbridamiento de la colección purulenta por vía ilioinguinal. En el postoperatorio inmediato se produjo un gran hematoma a nivel del músculo iliaco derecho, presumiblemente relacionado con puntos de sangrado arterial activo, que fue descartado por arteriografía. Tras la estabilización clínica y normalización de los parámetros analíticos de fase aguda, fue dado de alta con pauta oral de rifampicina y ciprofloxacino durante cuatro semanas.

Caso 2

Niño de 8 años sano, traído a urgencias por fiebre de 3 días de evolución acompañada de coxalgia derecha y limitación funcional progresivas hasta impedirle la deambulación. En la exploración destacaba también dolor a la presión en fosa renal y SI izquierda (maniobra de FABERE dolorosa, en ausencia de los signos de Thomas y del psoas). La analítica mostraba 15.500 leucocitos/mm³ con 89,4% de neutrófilos, VSG de 63 mm/hora y PCR de 20,6 mg/dl. El tratamiento inicial con antiinflamatorios mejoró el proceso febril, pero no la impotencia funcional.

La gammagrafía mostró una hipercaptación en SI derecha (fig. 3), y la RM confirmó la existencia de líquido intraarticular (fig. 4), todo ello compatible con sacroileítis derecha asociada a un pequeño absceso subperióstico de 1 cm de

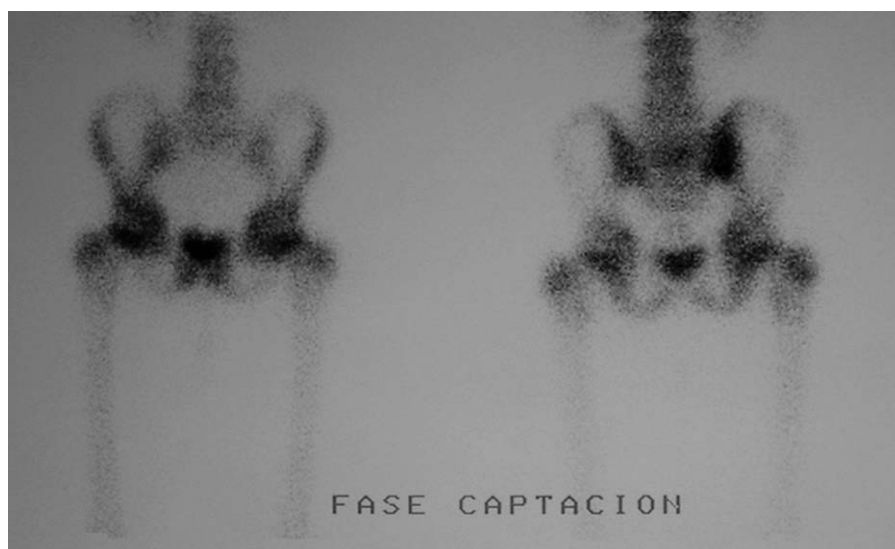


Figura 3 Fase de captación de gammagrafía ósea con Tc99. La fase tardía muestra una hipercaptación anómala, homogénea y de notable intensidad en la articulación sacroilíaca derecha, patrón de incremento del metabolismo óseo compatible con una sacroileítis con alto grado de actividad inflamatoria. Cuantificación por *pixels* con respecto a sacro de 1,5 (normal menor de 1,3).

diámetro en cara anterior del hueso ilíaco, adyacente y lateral a la articulación.

Se instauró antibioterapia empírica parenteral con cloxacilina y cefuroxima hasta la obtención del hemocultivo positivo para *Streptococcus pyogenes*. Se retiró entonces la doble terapia y se mantuvo la cefuroxima durante 18 días hasta la normalización de la PCR y de la VSG y la mejoría del dolor.

La discreta cojera residual al correr durante los primeros días fue disminuyendo gradualmente hasta su desaparición, y fue dado de alta hospitalaria con paso secuencial a amoxicilina clavulánico por vía oral, que se mantuvo durante 8

semanas, sin rastro del absceso subperióstico en la RM de control.

Caso 3

Niño de 4 años sano, sin vacunación antineumocócica (PCV7), traído al hospital por fiebre, dolor en zona lumbar y glútea de 24 horas de evolución e impotencia para la marcha. Presentaba actitud antiálgica en decúbito prono y dolor a la palpación de SI derecha.

La analítica inicial mostró una VSG de 31 mm/h (pico máximo 100 mm/h a los 9 días), PCR 0,8 mg/dl (5 mg/dl a los 2 días) y 20.380 leucocitos/mm³ (78,3% neutrófilos).

Se solicitó una ecografía de ambas caderas (normal) y ante la sospecha de discitis o sacroileítis séptica se instauró una pauta de antibioterapia empírica con cloxacilina y cefotaxima parenteral. En la RM de columna lumbar y de ambas caderas se apreciaba un edema en fibras profundas del músculo psoas ilíaco derecho y un pequeño derrame en la articulación SI derecha, sugestivos de proceso inflamatorio o infeccioso, confirmado por una imagen de hipercaptación patológica homogénea en la gammagrafía ósea con tecnecio-99. Tras el crecimiento en el hemocultivo de *Streptococcus pneumoniae* serotipo 24 sensible a penicilina y eritromicina, se instauró tratamiento parenteral con cefotaxima y penicilina G los primeros días hasta remisión de los síntomas y normalización de la analítica, y clindamicina oral hasta completar cuatro semanas.



Figura 4 RM de articulaciones sacroilíacas en secuencia T2 STIR (1.5 Tesla). Aumento de la intensidad de señal en el hueso ilíaco y sacro en las zonas adyacentes a la articulación derecha, y en el interior de la articulación, por la existencia de edema o líquido intraarticular. Pequeño absceso subperióstico anterior al hueso ilíaco, adyacente y lateral a la articulación.

Discusión

La articulación sacroilíaca interviene en la biomecánica pélvica amortiguando el estrés producido por los cambios en las cargas durante la marcha, entre otros, gracias a la acción de los ligamentos sacroilíacos, los más potentes de nuestra

anatomía en su acción de mantener el sacro en su posición fisiológica dentro del anillo pélvico¹.

Las características anatómicas de la articulación la hacen especialmente susceptible a la infección en determinadas situaciones clínicas y períodos de la vida. Su vascularización procedente de los sistemas venosos pélvico y paravertebral de Batson es máxima en el adulto joven, y va disminuyendo con la edad, lo que, asociado con una disminución de la movilidad articular, disminuye las probabilidades de colonización bacteriana en el espacio articular. Las etapas de crecimiento rápido (adolescencia) y las alteraciones hormonales y estructurales producidas durante la gestación, aumentan la laxitud de la articulación y favorecen la susceptibilidad para la patología infecciosa²⁻⁴.

La cápsula articular SI contacta en su parte anterior con los músculos iliopsoas y piriforme, y en su parte posterior con la musculatura glútea, dando lugar a clínica de cojera compatible con irritación de las vainas musculares que simula una artritis séptica. La relación anatómica con el plexo lumbosacro y las raíces L5, S1 y S2 pueden simular irritación radicular por patología discal².

La sacroileítis piógena es una patología rara que representa el 1-2% de las artritis sépticas habitualmente asociada a espondiloartropatías y otros procesos inflamatorios agudos como infecciones del tracto urinario (hasta un 40% de los casos en algunas series)⁵, traumatismos pélvicos, infecciones de la piel, osteomielitis, embolismo séptico en endocarditis u otras situaciones (diabetes mellitus, inmunosupresión, AR, VIH tipo I, cirugía protésica de cadera o de rodilla, o intervención directa sobre la articulación)^{3,6,7}, aunque en algunas series no ha sido posible determinar una patología subyacente hasta en un 40% de los casos^{8,9}.

Se puede dar en todos los grupos de edad, con una edad media de 20 años y una incidencia en mayores de 60 años menor del 3% en algunas series. En la infancia hay una distribución homogénea de sexo con un ligero predominio de varones, mientras que en la población adulta es más frecuente en mujeres. En comparación con los adultos, en que son más características las presentaciones atípicas, infecciones concurrentes, inmunodeficiencias y complicaciones locales, los niños sufren más alteraciones residuales de la marcha⁵. Se observa más típicamente en la sacroiliaca izquierda y tiene predilección por el lado iliaco debido a la protección que confiere el mayor grosor del cartílago en el lado sacro de la articulación¹⁰⁻¹³.

Al igual que en otras localizaciones, el *S. aureus* es el patógeno principal, y junto con *Streptococcus* spp. constituyen la causa de tres cuartas partes de las infecciones, aunque también se han publicado sacroileítis por *Brucella* spp., *Mycobacterium tuberculosis*, *Salmonella typhi* y otros gérmenes^{8,12,14,15}.

En dos terceras partes de los pacientes, el inicio es insidioso, con ausencia de los síntomas típicos (fiebre, cojera y dolor glúteo), y presencia de síntomas poco localizados e irradiación a otras localizaciones que dificultan y retrasan su diagnóstico^{11,16}. El diagnóstico en niños puede ser aún más complejo por su escasa colaboración, enmascarado en algunos casos por semiología exclusivamente neurológica¹⁷. Ante toda lumbalgia o coxalgia inespecífica se debe asociar una exploración selectiva de las articulaciones sacroiliacas, mediante la maniobra de Patrick o FABERE (flexión, abducción, rotación externa y extensión), test de Graenslen

(detecta una contractura en flexión mediante hiperextensión de la cadera afecta sobre el borde de la camilla y flexión de la contralateral), elevación dolorosa del miembro extendido, compresión directa de la SI o compresión pélvica. Son maniobras de gran ayuda por su sensibilidad, especificidad y alto valor predictivo, pero que pocas veces se realizan al inicio del cuadro clínico por un bajo índice de sospecha^{11,18,19}.

Se deben solicitar hemocultivos antes de iniciar cualquier terapia antibiótica, y analíticas seriadas con recuento celular, PCR y VSG¹⁸.

Las radiografías simples no son útiles al principio, ya que los cambios sólo son visibles en fases avanzadas y pueden generar falsos negativos, y la TC no es útil mientras no exista erosión de la cortical ósea, afectación de partes blandas o aumento del espacio articular, aunque debido al bajo rendimiento de los hemocultivos (sólo son positivos en un 30-60% de los pacientes) resulta muy valiosa como ayuda para obtener muestras para el estudio microbiológico mediante punción-aspiración guiada de la articulación y, una vez formado el absceso, para su delimitación y drenaje^{2,10,12}.

En fases iniciales en que el dolor está mal localizado, la gammagrafía corporal con tecnecio-99 supone una prueba altamente sensible y delimita el área afectada con hiper captación del trazador en los primeros días tras el inicio de los síntomas, pero es poco específica, porque su escasa resolución espacial hace difícil diferenciar una extensión por contigüidad de la sacroileítis de un absceso glúteo o del psoas.

El estudio por RM es el estudio de elección, porque no sólo muestra la afectación articular y ósea, sino también la presencia de colecciones líquidas, y proporciona un diagnóstico de certeza precoz. Debe incluir una combinación de cortes axiales y coronales *spin-echo*, imagen potenciada en T1 (sin y con inyección de gadolinio) y T2, y STIR o supresión grasa. Los hallazgos incluyen la presencia de derrame articular, con disminución de señal en la secuencia potenciada en T1 y aumento de la misma en T2. Los cambios inflamatorios son más evidentes en las secuencias T2 con supresión grasa y T1 con inyección de gadolinio (Gd-DTPA)^{2,18,20}. La secuencia STIR es de elección para la determinación precoz de la extensión de la infección⁴.

En la población adulta, los gérmenes gram positivos, especialmente *S. aureus* y en segundo lugar estreptococo beta-hemolítico del grupo A, son los causantes de la mayoría de las artritis sépticas y de un 80% de las sacroileítis, aunque las publicaciones relatan un número no desdeñable de sacroileítis por gram negativos (*Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*) y anaerobios, y por eso el tratamiento empírico debe incluir fármacos bactericidas contra todos ellos⁹. En la edad infantil y juvenil debe instaurarse una antibioterapia con actividad bactericida contra gram positivos, que son los gérmenes aislados en la gran mayoría de los casos publicados, con predominio de *S. aureus*. De nuestros casos, excepto en el caso 3 en que se instauró doble terapia empírica ante la sospecha inicial de discitis, los otros dos fueron tratados con betalactámicos vía parenteral hasta el aislamiento del germen causal. No existe consenso ni se han editado guías clínicas sobre la duración óptima del tratamiento de la sacroileítis séptica, que difiere según el germen, pero en ausencia de complicaciones la mayoría de los autores defienden la antibioterapia específica durante

un mínimo de 4 semanas, o tres en el caso de la infección por neumococo¹¹.

El absceso del músculo psoas iliaco es una complicación rara de esta entidad, que se debe a la íntima relación de la cara anterior de la articulación con su fascia, y que debe sospecharse siempre ante la presencia del signo del psoas²¹. Abscesos importantes o secuestro precisan drenaje quirúrgico habitualmente por vía retroperitoneal (existen ensayos de abordajes laparoscópicos¹⁰), aunque colecciones más pequeñas pueden drenarse por punción aspiración guiada por TC para evitar la evolución a osteomielitis destructiva, desestructuración articular e inestabilidad pélvica que pueden requerir una ulterior artrodesis²². En nuestra serie de tres pacientes, el caso 1 evolucionó a un absceso del psoas y se efectuó desbridamiento quirúrgico por la magnitud de la colección purulenta, pero en el caso 3 la localización subperióstica y el pequeño tamaño del absceso no hicieron necesaria su evacuación, con evidencia radiológica de su desaparición a los 4 meses del inicio de los síntomas.

En conclusión, la precocidad en el diagnóstico y tratamiento son la clave en el manejo de la sacroileítis piógena, y evita la evolución a abscesos retroperitoneales y a la destrucción articular que incrementan la morbi mortalidad de estos pacientes. La familiarización con este cuadro clínico, un alto índice de sospecha y un tratamiento multidisciplinar mediante la colaboración de los servicios de Urgencias, Pediatría, Medicina Interna, Microbiología, Radiología y Traumatología facilitan la evolución favorable de estos pacientes.

La exploración general de cualquier paciente con lumbalgia, coxalgia o alteraciones de la marcha debe incluir las maniobras selectivas de las articulaciones sacroilíacas para descartar la sacroileítis séptica. La antibioterapia endovenosa específica es el tratamiento de elección en fases precoces de la enfermedad, y en ausencia de complicaciones puede hacerse un paso secuencial a terapia oral siempre que se mantenga durante al menos 4 semanas y se realice un seguimiento ambulatorio hasta que se normalicen la clínica y las pruebas radiológicas y analíticas.

Agradecimientos

A Werner Brill, jefe de Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital de Manacor, por su estímulo para la realización de esta y otras revisiones.

Al Servicio de Codificación del Hospital de Manacor, por su eficiente ayuda, su gran simpatía y su interminable paciencia.

Al Servei d'Obtenció de Documents de la Biblioteca Virtual de Ciències de la Salut de les Illes Balears por facilitarnos la búsqueda bibliográfica.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia V.

Bibliografía

1. Tile M. Fractures of the pelvis. En: Schatzker J, Tile M, editors. *The Rationale of Operative Fracture Care*. Heidelberg: Springer-Verlag; 2005. p. 239–90.
2. Liu XQ, Li FC, Wang JW, Wang S. Postpartum septic sacroiliitis misdiagnosed as sciatic neuropathy. *Am J Med Sci*. 2010;339:292–5.
3. Moros ML, Rodrigo C, Villacampa A, Ruiz J, Lapresta C. Septic shock in pregnancy due to pyogenic sacroiliitis: a case report. *J Med Case Reports*. 2009;13:6505.
4. Bellussi A, Busi Rizzi E, Schinina V, De Santis A, Bibbolino C. STIR sequence in infectious sacroiliitis in three patients. *Clin Imaging*. 2002;26:212–5.
5. Wu MS, Chang SS, Lee SH, Lee CC. Pyogenic sacroiliitis. A comparison between paediatric and adult patients. *Rheumatology (Oxford)*. 2007;46:1684–7.
6. Ferraro K, Cohen MA. Acute septic sacroiliitis in an injection drug user. *Am J Emerg Med*. 2004;22:60–1.
7. Yang SS, Lee K. Unusual complication of intravenous subutex abuse: two cases of septic sacroiliitis. *Singapore Med J*. 2008;49:e343–346.
8. Bronze MS, Whitby S, Schaberg DR. Group G streptococcal arthritis: case report and review of the literature. *Am J Med Sci*. 1997;313:239–43.
9. Zimmermann 3rd B, Mikolich DJ, Lally EV. Septic sacroiliitis. *Semin Arthritis Rheum*. 1996;26:592–604.
10. Chan DS, Saklani A, Shah PR, Haray PN. Laparoscopic drainage of retroperitoneal abscess secondary to pyogenic sacroiliitis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2010;92:32–4.
11. Pérez A, Padilla E, Marco A, De Otero J, Bandiera D, Marimón I. Pneumococcal sacroiliitis in a 4-year-old boy. *Scand J Rheumatol*. 2008;37:310–2.
12. Attarian DE. Septic sacroiliitis: the overlooked diagnosis. *J South Orthop Assoc*. 2001;10:57–60.
13. Osman AA, Govender S. Septic sacroiliitis. *Clin Orthop*. 1995;313:214–9.
14. Dechanuwong P, Asavantanabodee P. Sacroiliac tuberculosis. En: Fox R, editor. *Report of the Asian Pacific League Against Rheumatism (APLAR) 2002 Meeting*. p. 102.
15. Alsoub H. Sacroiliitis due to *salmonella typhi*: a report of two cases. *Ann Saudi Med*. 1997;17(3):331–3.
16. Ford LS, Ellis AM, Allen HW, Campbell DE. Osteomyelitis and pyogenic sacroiliitis: A difficult diagnosis. *J Paediatr Child Health*. 2004;40:317–9.
17. Komatsu H, Nojiri H, Sogo T, Inui A, Sawa F, Fujisawa T. Sacroiliitis infected with group A streptococcus in a child presenting with confusion and combativeness. *J Infect Chemother*. 2009;15:328–30.
18. Wada A, Takamura K, Fujii T, Yanagida H, Surijamorn P. Septic sacroiliitis in children. *J Pediatr Orthop*. 2008;28:488–92.
19. Broadhurst NA, Bond MJ. Pain provocation tests for the assessment of sacroiliac joint dysfunction. *J Spinal Disord*. 1998;11:341–5.
20. Klein MA, Winalski CS, Wax MR, Pivnicka-Worms DR. MR imaging of septic sacroiliitis. *J Comput Assist Tomogr*. 1991;15:126–32.
21. Zrig M, Mnif H, Zrig A, Koubaa M, Jawahdou R, Mnari W, et al. Iliopsoas abscess: a rare complication of pyogenic sacroiliitis in a child. *Arch Pediatr*. 2010;17:141–3.
22. Kanakaris NK, Psarakis S, Chalidis B, Kontakis G, Giannoudis PV. Management of pelvic instability secondary to chronic pyogenic sacroiliitis: case report. *Surg Infect (Larchmt)*. 2009;10:353–8.