

M. Pons Odena, E. González Pascual,
J. Ros Viladoms, A. Gené Giralt,
E. May Llanas, R. Huguet Carol

An Esp Pediatr 1999;50:491-494.

Introducción

Desde la descripción hace dos décadas de un cocobacilo gram-negativo finalmente clasificado como *Kingella kingae* se han descrito aproximadamente 100 casos de infecciones en diversas localizaciones (osteomielitis, artritis, endocarditis, bacteriemia). La demostración de dos infecciones óseas causadas por este microorganismo en el intervalo de un año en nuestro hospital y la ausencia de bibliografía con descripción clínica en nuestro país, nos ha impulsado a la comunicación de estos casos acompañada de una revisión actualizada del tema.

Observaciones clínicas

Caso clínico 1

Paciente de sexo femenino de 20 meses de edad que ingresa en nuestro centro por dolor y claudicación del pie derecho de 15 días de evolución sin fiebre acompañante. La familia refiere infección respiratoria de vías altas dos semanas antes de iniciar la sintomatología. **Antecedentes personales y patológicos:** sin interés.

Exploración física: buen aspecto, buen color e hidratación. Afebril sin lesiones cutáneas ni signos meníngeos. ACR y abdomen: normal. ORL: normal. Locomotor: valgo asimétrico del pie derecho con tumefacción de tobillo y dolor a la presión en la parte interna del mismo.

Exploraciones complementarias: **analítica sanguínea:** hemograma y proteína C reactiva (PCR) normales. VSG 29 mm / 1ª hora. Rosa de Bengala y seroaglutinaciones a *Brucella* y *Salmonella* negativas. PPD: negativo. **Rx tórax:** normal. **Rx tobillo proyección oblicua D:** lesión lítica astrágalo derecho **Tomografía computarizada tobillo derecho:** lesión lítica de 6 mm de diámetro con borde escleroso y dudosa rotura de la cortical en astrágalo derecho **Gammagrafía ósea:** signos hiperémicos en la fase precoz que afectan a tobillo derecho. En la fase tardía discreta hipercaptación de predominio astragalino. **RMN:** lesión lítica de bordes escleróticos en cúpula astragalina de 8mm de diámetro que adelgaza la cortical superior, presentando una solu-

Infección osteoarticular por *Kingella kingae*: A propósito de 2 casos



Figura 1. Caso 1. Lesión osteolítica en borde superior del astrágalo.

ción de continuidad que parece comunicar la lesión con la articulación tibioastragalina, donde existe un abundante derrame articular. **Evolución y tratamiento:** ante la duda de proceso tumoral se realiza biopsia a cielo abierto. Se toman muestras intraoperatorias para anatomía patológica y se realiza de forma inmediata siembra en medios de cultivo siendo éstos positivos a *K. Kingae*. El estudio anatomopatológico es compatible con osteomielitis aguda. A partir de ese momento, se inicia tratamiento con cefotaxima durante 18 días que se continúa con amoxicilina durante 30 días, siendo la evolución posterior favorable.

Caso clínico 2

Unidad Integrada Hospital Clínic-Sant Joan de Déu. Servicio de Pediatría. (Prof. Jiménez). Universidad de Barcelona. Barcelona

Correspondencia: Dr. Martí Pons Odena. Unidad Integrada de Pediatría Hospital Clínic-Sant Joan de Déu. Paseo Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

Recibido: Julio 1998

Aceptado: Octubre 1998



Figura 2. Caso 1. Imagen de la lesión por resonancia magnética.

Paciente de sexo femenino de 15 meses de edad que ingresa en nuestro centro por dolor y cojera de EID de 4-5 semanas de evolución precedida por una infección respiratoria de vías altas con febrícula autolimitada durante 3 días. **Antecedentes personales y patológicos:** sin interés.

Exploración física: buen aspecto, buen color e hidratación. Afebril sin lesiones cutáneas ni signos meníngeos. ACR y abdomen: normal. ORL: normal. Locomotor: dolor a la palpación y extensión tobillo derecho. **Exploraciones complementarias:** analítica sanguínea: hemograma y fórmula leucocitaria normales, PCR negativa. VSG 58 mm / 1ª hora. PPD: negativo. Rx tórax: normal. Rx tobillo derecho: lesión lítica de bordes bien definidos en la parte posterior de la metáfisis distal tibia derecha con aumento de partes blandas. Tomografía Computarizada tobillo derecho: imagen lítica metafisaria inferior tibia derecha, situada en cara posterior, de margen interno escleroso y con pérdida del periostio, compatible con absceso de Brodie. Gammagrafía ósea: no imágenes de captación.

Evolución y tratamiento: a los 4 días del ingreso dada la negatividad de la gammagrafía se realiza biopsia a cielo abierto aplicando la metodología descrita en el caso anterior. Se instaura tratamiento con cloxacilina y gentamicina e.v. durante 7 días. El estudio anatomopatológico es compatible con osteomielitis subaguda y el cultivo es positivo para *K. kingae*, por lo que se continúa tratamiento con amoxicilina hasta completar 6 semanas. En los controles posteriores se observa normalización de la VSG a las 3 semanas.

Discusión

Hasta el momento, los microorganismos implicados de forma principal en las infecciones osteoarticulares durante la infancia han sido el *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae*. No obstante, existe un porcentaje elevado de infecciones osteoarticulares sin diagnóstico microbiológico. En este contexto cabe situar la aparición de *K. kingae* como responsable etiológico en las infecciones osteoarticulares. En las últimas dos décadas se han publicado casos de infección osteoarticular



Figura 3. Caso 2. Lesión osteolítica con bordes esclerosos en metáfisis distal de tibia.

causados por *K. kingae* especialmente en el área mediterránea, Israel^(1,2) y Francia⁽³⁾. En una revisión de 3 años realizada en Israel se observa que *K. Kingae* es la segunda causa de artritis séptica, siendo incluso en el grupo de menores de 2 años la primera causa (48%) por delante del *H. influenzae*⁽²⁾.

A pesar de esto, hasta el momento sólo hemos encontrado descritos 91 casos⁽³⁾, por lo que creemos interesante dar a conocer las principales características clínicas de los diferentes tipos de infecciones osteoarticulares causadas por *K. kingae*.

1.- Artritis séptica

La localización articular supuso casi un 50% de las infecciones osteoarticulares causadas por *K. kingae*. Se han descrito 49 casos, casi todos (47) en menores de 5 años⁽³⁾.

Su presentación fue aguda con fiebre y signos inflamatorios locales de 1 a 7 días de evolución en pacientes sanos sin factores de riesgo. La rodilla en un 43% y la cadera en un 26% fueron las localizaciones más frecuentes⁽⁴⁾.

2.- Espondilodiscitis

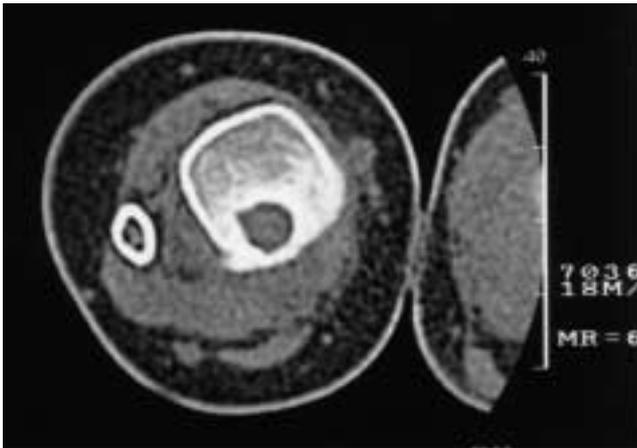


Figura 4. Caso 2. Imagen de la lesión por Tomografía computarizada.

La presentación clínica de esta infección suele ser insidiosa con una media de duración de los síntomas en el momento del diagnóstico superior al mes. Por lo general, la fiebre fue inferior a 39° C, hubo rechazo a la deambulación, dolor abdominal y el hemograma solía ser normal. En cuanto a la radiología, se detectaba un estrechamiento del espacio intervertebral en todos los casos.

La espondilitis infecciosa está causada por *S. aureus* en más del 50% de los casos. Hasta el momento se han descrito 15 casos de infección discal por *K. kingae*^(3,5), todos excepto uno en pacientes de edad inferior a 5 años. La localización suele ser lumbar o torácica baja, aunque se ha descrito un caso de afectación cervical.

3.- Osteomielitis

Se han descrito 25 casos de osteomielitis por *K. kingae*^(3,4,6). La edad de presentación fue inferior a los 5 años, afectando en especial a menores de 2 años. La duración media de la sintomatología fue de 12 días con un intervalo de 2 a 30 días. La fiebre no fue un síntoma destacado, incluso estuvo ausente en un tercio de los pacientes. El síntoma más habitual fue el rechazo a utilizar la extremidad afecta. En un 44% de los casos la lesión, que siempre fue única, se localizaba en el fémur. Otras localizaciones descritas han sido la clavícula, esternón y calcáneo. En nuestros casos describimos dos nuevas localizaciones: el astrágalo y la metáfisis distal de la tibia, este último con imagen típica de absceso de Brodie.

En relación al diagnóstico, la dificultad de aislamiento de *K. kingae* nos induce a pensar que un porcentaje no desdeñable de infecciones osteoarticulares en que no se consigue aislar ningún microorganismo, y presentan buena respuesta al tratamiento podrían ser causadas por *K. kingae*. Así, en un estudio clínico-microbiológico sobre la artritis séptica en paciente pediátricos se obtuvieron 14 aislamientos de *K. kingae* sobre 216 casos. El factor decisivo fue la utilización de frascos para hemocultivo (BACTEC) para el cultivo del material patológico, ya que en

el resto de medios de cultivo convencionales no se consiguió aislar *K. kingae*⁽²⁾.

Las razones que dificultan su aislamiento son diversas, pero la más importante parece ser la poca capacidad de resistencia de *K. kingae* a condiciones adversas y la baja concentración del microorganismo en el foco de la infección. Además, por sus características bioquímicas y su poca frecuencia de aislamiento puede ser fácilmente confundido con otros microorganismos, especialmente del género *Moraxella* o bien ser catalogada como contaminante⁽⁴⁾. En cuanto al diagnóstico radiológico, la infección osteoarticular por *K. kingae* no presenta características específicas propias. Destacamos en nuestro segundo caso la presentación como absceso de Brodie, forma clásicamente asociada a la osteomielitis subaguda por *S. aureus*.

En el tratamiento de las infecciones osteoarticulares por *K. kingae* se recomienda el uso de β -lactámicos, penicilina o cefalosporinas de 2ª ó 3ª generaciones^(4,7), según algún autor asociado a aminoglicósidos⁽⁸⁾. Queremos resaltar la resistencia, obvia como microorganismo gramnegativo, frente a los fármacos que se utilizan con frecuencia de forma empírica en el tratamiento de la osteomielitis (cloxacilina, vancomicina), por lo que una evolución desfavorable en una infección osteoarticular nos debe hacer sospechar como una posibilidad etiológica a *K. kingae*. La duración del tratamiento de acuerdo con la experiencia acumulada con patógenos como *S. aureus* oscila según autores entre 17 días y 6 semanas. Esta duración como comenta Yagupsky⁽⁹⁾ no se ha demostrado que sea la más apropiada para *K. kingae*.

Queremos destacar que en nuestros 2 casos la resolución se obtuvo, tras un tratamiento endovenoso con β -lactámicos durante un mínimo 7 días seguidos de amoxicilina oral hasta completar un plazo de 6 semanas.

En nuestra opinión ante la sospecha etiológica de una osteomielitis por *K. kingae* se debe intentar el diagnóstico microbiológico por punción de la lesión, aconsejándose tan sólo el curetaje de la lesión cuando se plantee el diagnóstico diferencial con procesos óseos neoplásicos, como inicialmente tuvo lugar en estos 2 casos.

Finalmente, queremos resaltar el interés de la búsqueda sistemática de *K. kingae* en la infección osteoarticular del paciente pediátrico menor de 5 años, especialmente en niños menores de 2 años que presenten clínica osteoarticular insidiosa sin fiebre superior a 10 días de evolución. Esta búsqueda debe realizarse mediante punción de la lesión y cultivo del material con un procesamiento rápido de la muestra, por lo que se recomienda realizar la siembra en el momento de obtener la muestra y poner una parte en frasco de hemocultivo.

Bibliografía

- 1 Yagupsky P, Bar-Ziv Y, Howard CW, Dagan R. Epidemiology, etiology, and clinical features of septic arthritis in children younger than 24 months. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; **149**:537-540.
- 2 Yagupsky P, Dagan R, Howard CW, Einhorn M, Kassis I, Simu A.

- High prevalence of *Kingella kingae* in joint fluid from children with septic arthritis revealed by the BACTEC blood culture system. *J Clin Microbiol* 1992; **30**:1278-1281.
- 3 Yagupsky P, Dagan R. *Kingella kingae* :A emerging cause of invasive infections in young children. *CID* 1997; **24**:860-866.
 - 4 Lacour M, Duarte M, Beutler A, Auckenthaler A, Suter S. Osteoarticular infections due to *Kingella kingae* in children. *Eur J Pediatr* 1991; **150**:612-668.
 - 5 Amir J, Shockelford P. *Kingella kingae* intervertebral disk infection. *J Clin Microbiol* 1991; **29**:1083-1086.
 - 6 Yagupsky P, Dagan R, Howard CW, Einhorn M, Kassis I, Simu A. *Kingella kingae* osteomyelitis of the calcaneus in young children. *Pediatr infect Dis J* 1993; **12**:540-541.
 - 7 Goutzmann JJ, Gonis G, Gilbert GL *Kingella kingae* infection in children: ten cases and a review of the literature. *Pediatr infect Dis J* 1991; **10**:677-683.
 - 8 J Mensa , JM Gatell, MT Jiménez de Anta, G Prats. En: Guía de terapéutica antimicrobiana, 8ª edición. Barcelona: Masson, 1998: 178.
 - 9 Yagupsky P, Dagan R, Howard CW, Einhorn M, Kassis I, Simu A. Clinical features and Epidemiology of invasive *Kingella kingae* infections in Southern Israel. *Pediatrics* 1993; **92**:800-804.