



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Cartas científicas

### Utilidad de la inoculación de líquido sinovial en frascos de hemocultivo en el diagnóstico de artritis séptica por *Kingella kingae*: estado de la cuestión

#### *Usefulness of synovial fluid inoculation in blood culture bottles for diagnosing Kingella kingae septic arthritis: State of the question*

Sr. Editor:

En los últimos años *Kingella kingae* ha emergido como el principal agente etiológico de las infecciones osteoarticulares en lactantes y niños menores de 3 años en instituciones en las que la inoculación directa del material extraído del foco infeccioso en frascos de hemocultivo se ha incluido en el protocolo diagnóstico<sup>1-4</sup>. No obstante, la tasa de recuperación y velocidad de detección de los diferentes frascos de los 2 sistemas automatizados de monitorización continua más utilizados, BACTEC (BD Diagnostic Systems, Sparks, MD) y BacT/ALERT (BioMérieux, Durham, NC), parece no ser equivalente<sup>5-8</sup>. Por este motivo, hemos considerado interesante presentar 4 casos de artritis séptica causada por este microorganismo, diagnosticados en los hospitales Virgen del Camino de Pamplona y Manacor y Son Dureta de Mallorca, en los que se logró una rápida identificación gracias a la inoculación de los líquidos articulares en los frascos BACTEC PEDS Plus/F, y hacer algunas consideraciones sobre el diagnóstico microbiológico de las infecciones osteoarticulares causadas por este germen utilizando esta técnica.

La edad media de los pacientes fue de 18,5 meses (rango de 11 a 30 meses). En los 4 pacientes la afectación fue monoarticular: en 2 casos, de rodilla; en un caso, de tobillo, y en otro caso, de cadera. Los exudados articulares se obtuvieron mediante artrotomía en 3 pacientes y mediante artrocentesis en el otro. En la tinción de Gram del material obtenido no se observaron gérmenes en ninguno, mientras que el cultivo directo en medio sólido sólo resultó positivo en un paciente. Por el contrario, todos los frascos de hemocultivo inoculados con alícuotas de las muestras se detectaron como positivos: 3 cepas se detectaron dentro de las primeras 24 h de incubación y la otra cepa se detectó durante las primeras 36 h. La evolución de los 4 pacientes fue excelente con el tratamiento antibiótico y no observaron secuelas ortopédicas al final del seguimiento.

La siembra directa de muestras de líquido sinovial o tejido óseo en diversos medios de cultivo sólido es el procedimiento convencional para establecer el diagnóstico etiológico en las infecciones osteoarticulares. Sin embargo, este método es pocas veces útil en el caso de las infecciones producidas por *K. kingae*. Aunque no hay ningún estudio concluyente, se han propuesto varias hipótesis para explicar la dificultad de aislamiento de este microorganismo, tales como el bajo inóculo bacteriano en el sitio de la infección en la mayoría de los casos, los requerimientos nutricionales exigentes y el efecto inhibidor del crecimiento de ciertos factores presentes en estos exudados, como un alto recuento de leucocitos, complemento y anticuerpos. Así pues, la inoculación de estas muestras en frascos de hemocultivo aporta

un caldo de cultivo enriquecido que facilitaría el crecimiento bacteriano y diluiría estos factores inhibitorios<sup>5,6</sup>.

Nuestros resultados se correlacionan con lo descrito en la mayoría de los estudios en los que, tras utilizar ambos métodos, este microorganismo sólo se aisló de los frascos de hemocultivo en la mayoría de los casos<sup>1-4</sup>. No obstante, resulta destacable que en nuestro estudio, empleando el frasco BACTEC PEDS Plus/F, la positividad se detectó en un tiempo más breve respecto al reportado por otros autores con otros frascos de este sistema<sup>1,8</sup>. Por otra parte, al revisar la literatura médica, llama la atención que algunos autores consideran el rendimiento de los frascos del sistema BacT/ALERT superior a los del sistema BACTEC<sup>5-8</sup>. Esta creencia radica en un estudio realizado por Høst el al<sup>8</sup> en el que se comparó el frasco BACTEC Plus aerobio/F, diseñado para el diagnóstico de bacteriemias en adultos, con 3 frascos del sistema BacT/ALERT: Pedi-BacT, Aerobio y FAN aerobio, simulando un modelo de artritis séptica a través de la inoculación de 24 cepas aisladas de diferentes pacientes y mezcladas con líquidos sinoviales provenientes del mismo conjunto. En comparación con el frasco Plus aerobio/F, los frascos del sistema BacT/ALERT detectaron más microorganismos en un período más corto, destacando particularmente la sensibilidad (el 100 frente al 57%) y el tiempo medio de detección (19 frente a 60 h) del Pedi-BacT. Puesto que el polianetol sulfonato de sodio (SPS), anticoagulante ampliamente utilizado en los frascos de hemocultivo, inhibe el crecimiento de *Neisseria meningitidis* y otras especies de la familia *Neisseriaceae*, los autores formularon la hipótesis de que el menor rendimiento del BACTEC se debió a la mayor concentración de SPS en el frasco Plus aerobio/F en comparación con los frascos del sistema BacT/ALERT. Sin embargo, creemos que hay que ser cautelosos a la hora de generalizar los resultados obtenidos por un único estudio in vitro. Sirva señalar que el frasco PEDS Plus/F, que contiene la misma concentración de SPS y el doble de medio líquido que el Pedi-BacT, nunca se ha comparado con los frascos del sistema BacT/ALERT. Tampoco resulta fácil establecer con los escasos estudios disponibles el papel de otros componentes presentes en los medios líquidos. Por ejemplo, Gené et al<sup>9</sup> evaluaron recientemente el rendimiento in vitro de los frascos de adulto y niño del sistema BacT/ALERT y encontraron que los frascos suplementados con sangre y sin carbón activado en su composición fueron superiores en porcentaje de recuperación y velocidad de detección, lo que indica que la sangre del propio paciente puede actuar como complemento nutritivo al medio de cultivo, y el carbón puede inhibir el crecimiento bacteriano.

En todo caso, las mejoras en las formulaciones de los frascos, sensibilidad de los detectores y diseño de los instrumentos continúan sin que se hayan realizado estudios a partir de muestras de pacientes en los que se haya comparado el rendimiento de ambos sistemas.

## Bibliografía

- Yagupsky P, Dagan R, Howard C, 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;30:1278–81.

- Yagupsky P, Bar-Ziv Y, Howard CB, Dagan R. Epidemiology, etiology and clinical features of septic arthritis in children younger than 24 months. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1995;149:537–40.
- Moumille K, Merckx J, Glorion C, Pouliquen J, Berche P, Ferroni A. Bacterial aetiology of acute osteoarticular infections in children. *Acta Paediatr.* 2005;94:419–22.
- Chometon S, Benito Y, Chaker M, Boisset S, Ploton C, Bérard J, et al. Specific real-time polymerase chain reaction places *Kingella kingae* as the most common cause of osteoarticular infections in young children. *Pediatr Infect Dis J.* 2007;26:377–81.
- Yagupsky P. *Kingella kingae*: from medical rarity to an emerging paediatric pathogen. *Lancet Infect Dis.* 2004;4:358–67.
- Yagupsky P. *Kingella kingae* infections of the skeletal system in children: Diagnosis and therapy. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2004;2:787–94.
- Costers M, Wouters C, Moens P, Verhaegen J. Three cases of *Kingella kingae* infection in young children. *Eur J Pediatr.* 2003;162:530–1.
- Høst B, Schumacher H, Prag J, Arpi M. Isolation of *Kingella kingae* from synovial fluids using four commercial blood culture bottles. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2000;19:608–11.
- Gené-Giralt A, Palacin Camacho E, Sierra-Soler M, Huguet-Carol R. *Kingella kingae*: condiciones determinantes del crecimiento en botella de hemocultivo. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008;26:179–83.

Andrés Pérez<sup>a,\*</sup>, Mercedes Herranz<sup>b</sup>, Emma Padilla<sup>c</sup> y Frances Ferres<sup>d</sup>

<sup>a</sup>*Servicio de Pediatría, Fundación Hospital Manacor, Manacor, Mallorca, España.*

<sup>b</sup>*Unidad de Infectología Pediátrica, Hospital Virgen del Camino, Pamplona, España*

<sup>c</sup>*Servicio de Microbiología, Fundación Hospital Manacor, Manacor, Mallorca, España*

<sup>d</sup>*Servicio de Pediatría, Hospital Son Dureta, Mallorca, España*

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: arperez@hospitalmanacor.org (A. Pérez).

doi:10.1016/j.eimc.2008.10.009

## Estrategias de intervención para detección y tratamiento de enfermedades de transmisión sexual en personas que ejercen la prostitución

### *Strategies for the detection and treatment of sexually transmitted disease in persons who engage in prostitution*

Sr. Editor:

En nuestra comarca, como en otras áreas de nuestro país, estamos asistiendo a un incremento de las enfermedades de transmisión sexual (ETS)<sup>1</sup>. Las complejas condiciones sociales y jurídicas en las que se ejerce la prostitución en nuestro país, mayoritariamente por inmigrantes, podrían favorecer la vulnerabilidad de este colectivo que, por sus dificultades para acceder a la atención sanitaria, podría convertirse en un reservorio para las ETS. Algunos centros cuentan con amplia experiencia y desarrollan una importante labor<sup>2</sup>, pero requieren la demanda de asistencia y su cobertura geográfica es limitada. Nos planteamos desarrollar una estrategia de intervención en nuestra comarca que facilite el acceso a la atención sanitaria de las personas que ejercen la prostitución (PEP).

Durante 3 meses consecutivos se contactó con las PEP en la comarca de La Safor (Valencia) mediante contacto telefónico con los centros de prostitución del área, a través de los anuncios publicados en la prensa local, y desplazando un equipo móvil a las áreas donde se ejerce la prostitución callejera. Se ofreció información para la promoción de hábitos higiénicos sexuales; además, y con carácter gratuito, independiente de la situación legal e incluso anónimo si se prefería, se ofreció la realización de un examen serológico con las técnicas habituales (virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], virus de la hepatitis B [VHB], virus de la hepatitis C [VHC] y sífilis) y de un examen ginecológico (toma de muestra endocervical, tinción de Gram y visión en fresco, test colorimétrico para Chlamydia HandyLab-C®, transporte en medio de Stuart-Amies, cultivo en agar chocolate, agar sangre, Thayer-Martin y Roiron). Se ofertó la posibilidad de acudir a la unidad de ETS en un horario concertado o que un equipo formado por un médico y un diplomado universitario en enfermería realizaran la intervención en el centro de prostitución donde se la ejercía o en la unidad móvil cuando ésta se ejercía en la calle.

Los resultados se comunicaban posteriormente con las recomendaciones terapéuticas necesarias, facilitando los trámites administrativos y la medicación cuando se los requería.

Se contactó con unas 120 PEP, de las que 58 aceptaron recibir el examen clínico (3 varones y 2 transexuales): 26 en el dispositivo móvil, 19 en el propio local y 13 acudieron a la unidad de ETS. De ellas, sólo 2 personas eran de nacionalidad española, siendo la procedencia: Latinoamérica (24), del Este (14), África subsahariana (11), Asia (5) y Marruecos (1). Sólo 5 refirieron tener los papeles en regla y sólo 8 haberse realizado exámenes de salud para descartar ETS en el año previo. El 60% refería haber estado menos de un año en España y el 80% menos de 2 años. Aunque establecimos contacto con todos los centros del área es difícil estimar el número total de PEP en nuestra comarca, especialmente entre las que lo ejercen en la calle. Se diagnosticó un caso de infección por VIH, uno de VHC, uno de hepatitis crónica por VHB, uno de sífilis en estadio indeterminado y uno de tricomoniasis. En 7 casos se diagnosticó vaginosis bacteriana y en 6 candidiasis vaginal.

### Comentarios

Los inmigrantes se han convertido en el grupo predominante que ejerce la prostitución en nuestro país<sup>3,4</sup>. Como ocurre en nuestra experiencia, la minoría refería estar en situación legal en España o disponer de tarjeta sanitaria y la mayoría desconocía las posibilidades para su obtención. La prevalencia de ETS encontrada no es elevada, pero dada la vulnerabilidad de este colectivo y sus dificultades en el acceso a la atención sanitaria, podría elevarse con el paso del tiempo. En nuestra experiencia, la oferta de una asistencia flexible y sin trabas jurídicas o administrativas puede permitir acceder a ésta a un colectivo al que de otra manera le sería inalcanzable, y según nuestra experiencia, colectivo muy alejado del control sanitario. Una vez superada la desconfianza inicial, se percibe un alto grado de satisfacción y agradecimiento en este colectivo habituado al desamparo y a la marginalidad.

En resumen, el control sanitario de la prostitución en inmigrantes no está asegurado con las estructuras sanitarias convencionales y se requiere articular estrategias específicas que permitan acceder a este complejo mundo.

### Agradecimientos

A todo el personal voluntario del hospital y la Cruz Roja que desinteresadamente han colaborado en este estudio, y a la