



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Cartas científicas

Infección de prótesis articular por *Peptostreptococcus canis* y *Bacteroides pyogenes*



Peptostreptococcus canis and *Bacteroides pyogenes* prosthetic joint infection

Presentamos un caso de infección aguda de prótesis articular por *Peptostreptococcus canis* y *Bacteroides pyogenes* en una paciente de 53 años con lupus eritematoso sistémico, intervenida con éxito de una artroplastia primaria de rodilla. Al alta presentaba una escara en la herida quirúrgica, por la que comenzó a drenar tras la retirada de los puntos. Reingresa a los 20 días con fiebre, supuración y dehiscencia de la herida. Es intervenida de urgencia realizándose una limpieza y desbridamiento quirúrgico con recambio del polietileno, iniciándose tratamiento empírico con vancomicina y ceftazidima por vía intravenosa. Se enviaron al laboratorio de microbiología para cultivo 4 muestras intraoperatorias (biopsia osteoarticular, exudado de herida, líquido articular y tejido sinovial) y el polietileno recambiado.

En la tinción de Gram de las muestras, excepto del polietileno, se observaron abundantes leucocitos polimorfonucleares y cocos grampositivos. Se realizó cultivo en agar sangre, MacConkey, Schaedler y Schaedler con kanamicina-vancomicina (Becton Dickinson). El polietileno se procesó mediante sonicación y se cultivó en dichos medios y en caldo tioglicolato (Becton Dickinson). Se observó turbidez en el caldo tras 24 horas y crecimiento en agar Schaedler y Schaedler kanamicina-vancomicina tras 48 horas de incubación en anaerobiosis. Los aislados se identificaron mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF) como *Peptostreptococcus canis* y *Bacteroides pyogenes*.

El estudio de sensibilidad se realizó por difusión con tiras de gradiente (E-test, bioMérieux) en agar Schaedler con lectura tras 48 horas de incubación en atmósfera anaerobia¹. Ambos aislados fueron sensibles a penicilina, amoxicilina-ácido clavulánico, piperacilina-tazobactam, imipenem, clindamicina y metronidazol. El tratamiento antibiótico se sustituyó por penicilina parenteral y posteriormente se añadió rifampicina. A los 10 días del desbridamiento, por persistencia de los signos de infección, se retiró la prótesis y se colocó un espaciador impregnado con gentamicina y clindamicina. Se remitieron al laboratorio para cultivo 2 muestras intraoperatorias (biopsia osteoarticular y líquido articular) y la prótesis. En la tinción de la muestra de líquido articular se observaron leucocitos polimorfonucleares. El cultivo de las muestras fue negativo, a excepción del sonicado de la prótesis, en el que se aisló *Bacteroides pyogenes*. La evolución fue favorable, tratándose con ampicilina intravenosa y, al alta, con clindamicina oral hasta completar 6 semanas de tratamiento. A los 6 meses de la retirada protésica se ha reimplantado una nueva prótesis, siendo negativos los cultivos de las muestras intraoperatorias.

En nuestra revisión de la literatura no hemos encontrado ningún caso descrito de infección de prótesis por *Peptostreptococcus canis* y *Bacteroides pyogenes* conjuntamente. *Peptostreptococcus canis* es un coco grampositivo anaerobio de la placa subgingival de los perros, mientras que *Bacteroides pyogenes* es un bacilo gramnegativo anaerobio de la microbiota bucal de perros y gatos^{2,3}. Las infecciones de heridas causadas por contacto con la saliva de animales suelen ser polimicrobianas y reflejan su microbiota oral. La infección de prótesis por estos microorganismos es poco frecuente. Cuando ocurre, suele producirse en prótesis de rodilla y asociarse a mordedura, arañazo o lamedura de animales⁴. La paciente convivía con un perro, aunque negaba mordeduras o arañazos; el contacto con el mismo en presencia de una herida quirúrgica abierta apoya la etiología de la infección. El contacto íntimo con animales de compañía puede ser un riesgo que debe advertirse a estos pacientes.

La infección protésica por microorganismos anaerobios es poco frecuente (3-6% de los casos), y se asocia a una gran morbilidad y mal pronóstico⁵. La mayoría están producidas por *Propionibacterium* spp., responsable fundamentalmente de infecciones crónicas. *Peptostreptococcus* spp. y *Bacteroides* spp. se describen con menos frecuencia, generalmente en cultivos polimicrobianos, y asociados a infecciones agudas, posquirúrgicas o hematógenas⁵. Las infecciones por *Propionibacterium acnes* son más indolentes, mientras que las causadas por *Peptostreptococcus* spp. y *Bacteroides* spp. se asocian a mayor inflamación y supuración⁵. El diagnóstico etiológico se basa en una correcta toma de muestras y su conservación en anaerobiosis hasta su procesamiento⁶. El avance en las técnicas de diagnóstico microbiológico, como es la utilización de MALDI-TOF, ha permitido una identificación más precisa de estos microorganismos raramente descritos.

El tratamiento antibiótico se realiza fundamentalmente con beta-lactámicos, según los resultados del antibiograma. En las infecciones protésicas agudas estreptocócicas tratadas con retención del implante se ha sugerido la combinación de un beta-lactámico (o levofloxacino) con rifampicina por su supuesta actividad frente a bacterias de crecimiento estacionario en biocapas en función de lo expuesto en 2 estudios observacionales, donde se describe un mejor pronóstico^{6,7}. Queda por demostrar la sinergia *in vitro* y su eficacia clínica en infecciones asociadas a implantes por anaerobios y estreptococos.

Bibliografía

- Schuetz AN. Antimicrobial resistance and susceptibility testing of anaerobic bacteria. *Clin Infect Dis*. 2014;59:698–705.
- Lawson PA, Johnson CN, Bengtsson L, Charalampakis G, Dahlén G, Moore E, et al. *Peptostreptococcus canis* sp. nov., isolated from subgingival plaque from canine oral cavity. *Anaerobe*. 2012;18:597–601.

3. Lau JSY, Korman TM, Yeung A, Streitberg R, Francis MJ, Graham M. *Bacteroides pyogenes* causing serious human wound infection from animal bites. *Anaerobe*. 2016;42:172-5.
4. Honnorat E, Seng P, Savini H, Pinelli PO, Simon F, Stein A. Prosthetic joint infection caused by *Pasteurella multocida*: A case series and review of literature. *BMC Infect Dis*. 2016;16:435.
5. Shah NB, Tande AJ, Patel R, Berbari EF. Anaerobic prosthetic joint infection. *Anaerobe*. 2015;36:1-8.
6. Fiaux E, Titecat M, Robineau O, Lora-Tamayo J, El Samad Y, Etienne M, et al. Outcome of patients with streptococcal prosthetic joint infections with special reference to rifampicin combinations. *BMC Infect Dis*. 2016;16:1-9.
7. Lora-Tamayo J, Senneville É, Ribera A, Bernard L, Dupon M, Zeller V, et al. The not-so-good prognosis of streptococcal periprosthetic joint infection managed by implant retention: The results of a large multicenter study. *Clin Infect Dis*. 2017;64:1742-52.

Ana Gual-de-Torrella^{a,*}, Ana Isabel Suárez-Barrenechea^a y María Dolores del Toro^b

^a Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

^b Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología, Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen Macarena/Universidad de Sevilla/Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Sevilla, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gualdetorrella.ana@gmail.com (A. Gual-de-Torrella).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.05.004>

0213-005X/

© 2018 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Diagnóstico tradicional versus diagnóstico en un solo paso del virus de la hepatitis C. Estudio piloto en 2 centros asistenciales



A pilot study on the implementation of reflex testing for the diagnosis of active hepatitis C virus infection at two healthcare centres

El tratamiento de la hepatitis C con agentes antivirales de acción directa consigue la curación en más del 95% de los pacientes¹. El acceso al tratamiento de todos los pacientes con infección crónica por virus de la hepatitis C (VHC) es una prioridad en cualquiera de los planes de eliminación de la hepatitis C. Con tal fin, se hace necesario disponer de estrategias adecuadas para el diagnóstico de infección activa por el VHC.

El algoritmo diagnóstico de la hepatitis C comienza por la detección de anticuerpos. Las técnicas de detección de anticuerpos no diferencian la infección activa de la resuelta². La detección del ARN del VHC indica replicación viral, por lo que es el marcador más utilizado para diagnosticar y confirmar la infección activa por VHC. Los pacientes con ARN-VHC positivo son los candidatos a ser valorados para tratamiento antiviral. El antígeno core de VHC forma parte de la estructura interna del VHC. Al igual que el ARN del VHC, su detección indica replicación viral³.

En el periodo 2015-2017 en el Hospital Universitario San Cecilio de Granada y en el Complejo Hospitalario de Santiago, hemos realizado un estudio piloto, ambispectivo y observacional, para evaluar el impacto que la instauración conjunta del diagnóstico en un solo paso, acompañado de la implementación de alertas para el médico solicitante, tiene sobre la derivación de los pacientes para ser evaluados para tratamiento.

En la fase retrospectiva (enero-diciembre de 2015) se identificaron 204 pacientes nuevos diagnósticos de VHC (108 del Hospital Universitario San Cecilio, 96 del Complejo Hospitalario Univer-

sitario de Santiago, el 69,6% hombres, con una media de edad de $54,0 \pm 13,28$ años) mediante el sistema tradicional (serología de VHC, en los positivos, confirmación mediante inmunoblot y emisión de informe al médico solicitante). Tras consultar las historias clínicas electrónicas y los datos de los sistemas de información de laboratorio, después de un seguimiento de un año desde el diagnóstico, comprobamos que el 65% (133 pacientes) visitaron a un especialista en enfermedades infecciosas/digestivo para valoración de tratamiento, tras una mediana de 83 días (IQR: 46-164). De estos 133 pacientes, el 68% fueron derivados desde Atención Primaria. El resto, 71 pacientes (35%), no fueron vistos para valoración de tratamiento. El 65% de los pacientes se habían diagnosticado desde Atención Primaria. De todos los pacientes que se evaluaron para tratamiento, el 88% fueron virémicos.

La fase prospectiva se realizó en el periodo marzo-diciembre de 2016 y consistió en implementar el diagnóstico en un solo paso, al incorporar la detección de viremia mediante antígeno core (Architect HCV Core Ag Assay[®], Abbott Diagnostics, Alemania), de una manera refleja en la misma muestra en la que se obtuvo el resultado de serología positiva para todos los nuevos diagnósticos, de forma que se excluyó a aquellos pacientes con serología previa positiva. Además, en los informes se incluyó sistemáticamente un comentario en el que se aconsejaba derivar a los pacientes con infección activa al especialista para que fueran evaluados para tratamiento. En este periodo, analizamos 116 nuevos diagnósticos de VHC en Atención Primaria (87 del Hospital San Cecilio, 29 del Complejo Hospitalario de Santiago, el 67% hombres, con una media de edad de 56 ± 14 años). No existieron diferencias en cuanto a edad y sexo en los 2 centros incluidos en el estudio, ni en la fase retrospectiva ni en la prospectiva, aunque un número mayor de los pacientes incluidos desde el Hospital Universitario San Cecilio provenían de Atención Primaria. Tras un año de seguimiento, el 84% de los pacientes fueron valorados para iniciar tratamiento, tras una mediana de 69 días (IQR: 25-102) desde el diagnóstico

Tabla 1
Características de la derivación de pacientes en las fases retrospectiva y prospectiva del estudio

	Fase retrospectiva						Fase prospectiva					
	Global (n = 204)		HUSC (n = 108)		CHUS (n = 96)		Global (n = 116)		HUSC (n = 87)		CHUS (n = 29)	
Tasa de derivación (%)	12 m	65	12 m	68	12 m	61	12 m	84	12 m	86	12 m	79
	6 m	51	6 m	50	6 m	36	6 m	77	6 m	78	6 m	72
Tiempo hasta la derivación (mediana en días, IQR)	12 m	83 (46-164)	12 m	96 (57-194)	12 m	73 (36-113)	12 m	69 (25-102)	12 m	65 (24-99)	12 m	72 (29-123)
	6 m	67 (36-102)	6 m	70 (47-108)	6 m	59 (32-96)	6 m	63 (22-91)	6 m	62 (22-91)	6 m	70 (26-91)

AH: atención hospitalaria; AP: Atención Primaria; CHUS: Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela; HUSC: Hospital Universitario San Cecilio; m: meses.