



Cartas al Editor

Falsos negativos del líquido sinovial en la artritis séptica



False negatives of synovial fluid in septic arthritis

Sr. Editor:

El estudio de líquido sinovial (LS) es una herramienta fundamental para el estudio de una monoartritis, dado que en el LS se reflejaran las alteraciones de la membrana sinovial y del cartílago articular subyacente. Su estudio resulta fundamental en las artritis de etiología infecciosa y microcristalina^{1,2}.

A día de hoy, el cultivo del LS sigue siendo el *gold standard* para el diagnóstico microbiológico de la artritis séptica^{3,4}. El germen aislado con más frecuencia en el 50-60% de los procesos sépticos articulares es el *Staphylococcus aureus*, seguido del estreptococo, que representa hasta el 20% de los casos, mientras que los bacilos gramnegativos solo el 5-10% de las artritis sépticas⁵.

A continuación presentamos el caso clínico de un paciente con un episodio de artritis séptica con estudio de LS no inflamatorio.

Varón de 49 años, sin hábitos tóxicos. Como antecedente patológico enfermedad de Rendu-Osler-Weber sin tratamiento. Presentaba monoartritis de rodilla izquierda de varios días de evolución, sin fiebre, ni otra sintomatología acompañante.

En la exploración física el paciente estaba afebril, destacó derrame articular con impotencia funcional e inflamación de rodilla izquierda. En el resto de la exploración no se encontraron alteraciones significativas. Se practicó artrocentesis, obteniéndose 10 ml de LS de características inflamatorias: 12.500 leucocitos/mm³, con predominio de polimorfonucleares (95%) y glucosa 82 mg/dl. No se observaron cristales al microscopio. La tinción de Gram fue negativa. El análisis no mostró leucocitosis (6.100 × 10⁹ leucocitos, 62% neutrófilos y 27% linfocitos), pero sí reactantes de fase aguda elevados (proteína C reactiva: 1,4 mg/dl; fibrinógeno: 600 mg/dl). Se completó el estudio con radiografías de rodillas, la alineación y mineralización estuvo conservada, no se observó reacción perióstica ni erosiones. A la espera del resultado microbiológico se decidió iniciar tratamiento con AINE. Después de 5 días de este episodio, consultó por empeoramiento del dolor, sin fiebre ni otra sintomatología. En la exploración física se observa la rodilla izquierda con derrame articular e inflamación, sin otros alteraciones significativas en la exploración. Se practicó nueva artrocentesis, obteniéndose 38 ml de LS de características no inflamatorias: 1.960 leucocitos/mm³, con polimorfonucleares (35%) y glucosa 84 mg/dl. Sin embargo, en el cultivo del LS se logró identificar *Staphylococcus aureus* meticilín-sensible en 2 cultivos diferentes. El sedimento de orina fue normal, los hemocultivos y los urocultivos negativos. Se completó el estudio con gammagrafía ósea y leucocitos marcados que fueron positivos para artritis séptica, además de radiografía

de tórax y ecocardiografía que descartaron afectación pulmonar y cardiológica. En el análisis se halló un HLA-B27 positivo. Se inició tratamiento antibiótico con ceftriaxona 2 g cada 24 h y cloxacilina 2 g cada 6 h. Se realizó de urgencia lavado articular quirúrgico con suero fisiológico. Los cultivos posteriores fueron negativos. La anatomía patológica fue negativa para células tumorales. El paciente permaneció 15 días ingresado hasta completar 15 días de tratamiento intravenoso y cursó con mejoría clínica, remisión del proceso infeccioso y recuperación de la funcionalidad.

Si bien el estudio del LS ante una monoartritis es fundamental y de gran ayuda, en ciertas condiciones particulares (inmunodeprimido, uso de antibioterapia previa, situaciones crónicas y cuadros muy agudos) no expresan claramente lo que está sucediendo a nivel articular, es por ello que el estudio microbiológico sigue siendo el *gold standard* para el diagnóstico de la artritis séptica^{3,4}. En estas situaciones son de gran apoyo al diagnóstico las pruebas como la gammagrafía ósea o el estudio mediante tomografía por emisión de positrones (PET). Además, nos encontramos que la tinción de Gram para el LS usado en la actualidad no tiene ningún valor en el diagnóstico de la artritis séptica, con una tasa de falsos negativos del 25-50% que muestra la literatura^{6,7}, hasta un 78% en un estudio retrospectivo de la *Manchester Royal Infirmary*⁸. Esto hace de esta técnica una herramienta de poca ayuda ante un cuadro que constituye una urgencia ortopédica con una significativa morbilidad y una mortalidad de hasta el 11%^{3,4,9}. Técnicas de diagnóstico alternativas siguen siendo investigadas, como el uso de contenedores con heparina de litio para recoger las muestras de LS, para la prevención de la coagulación. Se está investigando estas modificaciones, para cuantificar cuánto reduciría el falso negativo en el LS de la tinción de Gram^{7,8-10}.

Finalmente, podemos concluir que el diagnóstico precoz es esencial para limitar la morbimortalidad. El retraso en el tratamiento de la artritis séptica puede conducir a la rápida destrucción del cartílago auricular³⁻⁸. Por lo que es necesaria una mejora en las técnicas de diagnóstico, ante la alta tasa de falsos negativos en la tinción de Gram o una disociación de líquido articular con el proceso concurrente a nivel articular.

Bibliografía

1. SemFYC. Aparato locomotor: Exploraciones complementarias en Atención Primaria. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2007 [consultado 30 Nov 2014]. Disponible en: <http://www.semfyces.es>.
2. Freire González M. Pruebas de laboratorio en Reumatología. Guía fisterra. [consultado 4 May 2012]. Disponible en: <http://www.fisterraacom>
3. Coakley G, Mathew C, Field M, Jones A, Kingsley G, Walker D, et al., British Society for Rheumatology Standards, Guidelines and Audit Working Group. BSR & BHP, BOA, RCGP and BSAC guidelines for management of the hot swollen joint adults. Rheumatology (Oxford). 2006;45:1039-41.
4. Kaandorp CJ, Krijnen P, Moens HJ, Habbema JD, van Schaardenburg D. The outcome of bacterial arthritis a prospective community-based study. Arthritis Rheum. 1997;40:884-91.

5. Carpenter CR, Schuur ID, Everett WW, Pines JM. Evidence-based diagnosis: Adult septic arthritis. *Acad Emerg Med.* 2011;18:781-96.
6. Shemerling RH. Synovial fluid analysis. A critical reappraisal. *Rheum Dis Clin North Am.* 1994;20:503-12.
7. Goldenberg DL. Septic arthritis. *The Lancet.* 1998;351:197-202.
8. Stirling P, Faroung R, Amanat S, Ahmed A, Armstrong M, Sharma P, et al. False negative rate of Gram-stain microscopy for diagnosis of septic arthritis: Suggestions for improvement. *Hindawi Publishing Corporation International Journal of Microbiology.* 2014;2014. Article ID 830857.
9. Vostrel P, Legout L, Hoffmeyer P. Septic arthritis (non gonococcal) of the adult: Practical aspects. *Rev Med Suisse.* 2006;2:2924-30.
10. Denton J. Synovial fluid analysis in the diagnosis of joint disease. *Diagnosis Histopathology.* 2012;18, 189-168.

Joaquín Anino-Fernández*, Marco Aurelio Ramírez-Huaranga y María Dolores Mínguez-Sanchez

Servicio de Reumatología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: michaelturra@hotmail.com

(J. Anino-Fernández).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2015.05.008>

Dermatitis alérgica de contacto en profesionales médicos por exposición a gel ecográfico



Allergic contact dermatitis in medical professionals due to exposure to ultrasound gel

Sr. Editor:

Está ampliamente descrita en la literatura médica la aparición de dermatitis alérgica de contacto causada por la presencia de isotiazolinona, un conservante utilizado a nivel doméstico en cosméticos y productos de limpieza, así como en productos industriales como pinturas y lacas.

Las isotiazolinonas se encuentran en dichos productos en una proporción 3:1 metilcloroisotiazolinona/metilisotiazolinona (compuesto denominada *Kathon CG*), y son componentes orgánicos heterocíclicos con gran poder antibacteriano y antifúngico, pero que interaccionan con las proteínas epidérmicas pudiendo inducir sensibilización alérgica. En Europa son la segunda causa de dermatitis alérgica secundaria a conservantes tras los liberadores de formol, e incluso se las ha considerado las responsables de una «auténtica epidemia alérgica» por su extendida presencia en el mercado¹.

Las isotiazolinonas son utilizadas como conservante en los geles ecográficos, y existen publicados casos de pacientes que han desarrollado dermatitis alérgica de contacto, básicamente en pacientes sometidos a ecografías ginecológicas u otros procedimientos que implican el uso de dichos geles^{2,3}.

Sin embargo, la literatura existente de dermatitis alérgica de contacto a gel ecográfico en personal médico que realizan ecografías con asiduidad es escasa^{4,5}.

Presentamos el caso de un varón de 38 años, reumatólogo de profesión, sin antecedentes de alergia que ha trabajado durante los últimos 10 años en un departamento de reumatología realizando ecografías musculoesqueléticas de manera habitual, sin utilización de guantes y usando gel de ultrasonidos Mebaline® (EsteerPharmaGmbH, Reilingen). El paciente refiere aparición de lesiones ecematosas y pruriginosas en la zona externa de los pulpejos de 4° y 5° dedos, y en zona medial del 3° dedo de mano dominante (fig. 1). Se observa eritema con alguna vesícula, descamación y aparición de fisuras cutáneas dolorosas y que evolucionan en 2 meses hasta atrofia cutánea. Las lesiones no mejoran con la aplicación de crema hidratante ni con aplicación tópica de corticoides de mediana potencia.

La composición del gel ecográfico utilizado es: glicerina, carbómero, hidróxido de sodio, propilenglicol, metilisotiazolinona, yodopropinilo, butilcarbamato y clorhidrato de sodio. Ante la sospecha de dermatitis cutánea secundaria a contacto prolongado con el gel ecográfico (las lesiones coinciden con las zonas de piel expuestas al gel durante la manipulación del transductor



Figura 1. Lesiones ecematosas con fisuras cutáneas en zona externa de pulpejos de 3.º, 4.º y 5.º dedos de la mano dominante. Se observa eritema con alguna vesícula, descamación y fisuras cutáneas dolorosas.

ecográfico) se realizan pruebas epicutáneas para metilisotiazolinona y gel ecográfico que resultan positivas para ambas sustancias (fig. 2), por lo que se procede al uso de guantes de látex para evitar el contacto con el alérgeno, así como hidratación cutánea, evidenciando notable mejoría en 3-4 semanas. Asimismo, se procedió a sustituir el gel ecográfico por otro hipoalérgico.

La dermatitis de contacto alérgica se manifiesta generalmente en forma de eczema subagudo o crónico, especialmente en manos y cara (en el caso de uso de cosméticos), y en ocasiones puede simular una dermatitis irritativa crónica. Estudios de regresión logística han señalado como profesiones de riesgo pintores, herreros, operadores de maquinaria industrial y aquellos que utilizan cosméticos de forma profesional, especialmente en mayores de 40 años². En el caso que nos ocupa el sensibilizador primario fue la metilcloroisotiazolinona debido a la exposición prolongada.

Las dermatitis alérgicas causadas por gel de ultrasonidos son raras y, principalmente, se han asociado a sustancias como el propilenglicol, metildibromoglutaronitrilo, parabenos, imidazolidinilureas e isotiazolinonas. Las series publicadas hasta la fecha mencionan casos en los que los pacientes han sido sometidos a exploraciones radiológicas mediante ultrasonidos, pero la literatura médica que hace referencia en profesionales sanitarios es inexistente.

Mensaje didáctico: todo eczema localizado en mano dominante en profesionales sanitarios que realizan ecografías es susceptible de ser secundario a dermatitis de contacto secundaria a gel ecográfico.