

Empiema pleural causado por *Fusobacterium spp*

Autores: Raquel Dolz Aspas, María Rubio Olivera, María Novella Mena

Servicio de Medicina Interna. Hospital Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid

Correspondencia:

Raquel Dolz Aspas
E-mail: raquel.dolz@salud.madrid.org

Recibido: 09.09.2015

Aceptado: 16.11.2015

Resumen

En los últimos años, se ha producido una variación en el espectro de los microorganismos aislados en empiemas, con un aumento del porcentaje de los anaerobios aislados en los empiemas pleurales, debido a un aumento de los pacientes inmunodeprimidos o con patología concomitante, así como a la mejoría en las técnicas microbiológicas utilizadas. El aislamiento de *Fusobacterium spp*, anaerobio saprofito habitual de las mucosas, en un empiema pleural sin síndrome de Lemierre asociado es infrecuente.

Presentamos el caso clínico de un paciente con empiema producido por *Fusobacterium spp*.

Palabras clave: *Fusobacterium spp.*, empiema

Abstract

Empyema Caused by *Fusobacterium*

In recent years there has been a variation in the spectrum of microorganisms isolated in empyemas, with an increase in the percentage of anaerobes, due to an increase of immunocompromised patients and of patients with concomitant pathology, as well as the improvement in the microbiological techniques.

The isolation of the anaerobe *Fusobacterium spp*, usually a saprophyte of mucous membranes, in a pleural empyema without associated Lemierre syndrome is uncommon; therefore we present a case of a patient with empyema caused by *Fusobacterium spp*.

Key words: *Fusobacterium spp.*, empyema

Introducción

Fusobacterium necroforum es un germen saprofito, que forma parte de la flora habitual de la mucosa orofaríngea, aparato digestivo y tracto genital femenino. Este bacilo gramnegativo, anaerobio estricto, no suele aislarse en empiemas que no se asocian al cuadro clínico con el que habitualmente se relaciona, el síndrome de Lemierre.

Caso clínico

Presentamos el caso de un paciente de 52 años de edad, alérgico a cloxacilina, fumador de 30 paquetes-año, con antecedentes personales de hipertensión arterial, dislipemia e infarto agudo de miocardio. Consulta por toracodinia derecha, asociado a tos, expectoración, astenia y pérdida de 17 kg de peso en el último mes, sudoración nocturna y sensación distérmica en la última se-

mana, sin fiebre termometrada. En la exploración física destaca hipoventilación hasta campo medio derecho, mal estado bucodental con caries y falta de piezas dentarias. En la analítica realizada, se objetiva leucocitosis 13.800/ μ l, con neutrofilia 79.7%, anemia de trastorno crónico, en relación con el proceso infeccioso que presenta el paciente, con hemoglobina de 9.6 gr/dl, plaquetas 557.000/ μ l, VSG 85 mm/1ª hora, función hepática normal y proteína C reactiva elevada 258.2 mg/l (<5 mg/L). Se determinan los valores de hierro 19 μ g/dl (65-175), ferritina de 1399 ng/ml (22-322), transferrina 163 mg/dl (215-365), índice de saturación de transferrina 9 (20-50), vitamina B12 468 pg/ml (211-911), ácido fólico 6,2 ng/ml (5,4-17), además de un patrón inflamatorio en la electroforesis en sangre.

La radiografía de tórax (Figura 1) muestra una radiopacidad de características extraparenquimatosas en lóbulo inferior derecho, que en la tomografía axial computada (TAC) (Figura 2), se describe como

una colección con paredes engrosadas y septos hipercaptantes, compatible con derrame pleural loculado. La toracocentesis diagnóstica demuestra material purulento de olor fétido. Se remiten muestras a los diferentes laboratorios, con recuento celular infravalorado debido a la alta concentración de detrito celular asociado (leucocitos 1800/ μ l.), que además interfiere en el PH, no detectable, y en la determinación bioquímica del líquido pleural se objetiva glucosa de 3 mgr y proteínas de 1,6 mgr.

En la tinción de Gram se observan bacilos Gram positivos y en el cultivo de anaerobios se aísla *fusobacterium spp*, sensible a anerobicidas habituales.

Se pauta tratamiento con ceftriaxona (2 gr cada 24 horas) y clindamicina (600 mgr cada 8 horas) que se mantienen intravenosos durante los 7 días de su ingreso hospitalario. Se coloca tubo torácico de drenaje con instilación de urokinasa (una dosis de 300.000 unidades), y se puede retirar el tubo de tórax en 72 horas con resolución completa del empiema reexpansión completa del pulmón (Figura 3) y mejoría significativa de la situación general del paciente.

Al alta se continúa con tratamiento antibiótico, clindamicina 600 mgr cada 8 horas durante 2 semanas, que complementamos posteriormente con amoxicilina clavulánico 875 mgr cada 8 horas durante 2 semanas para asegurarnos un completo tratamiento.

Se realiza revisión en consultas de medicina interna con analítica de control en la que se normaliza hemograma con leucocitos 8100/ μ l con fórmula leucocitaria normal, hemoglobina 15 gr/dl



Figura 1. Radiografía posteroanterior de tórax. Radiopacidad extraparenquimatosa en lóbulo inferior derecho.



Figura 2. TAC torácico: colección con paredes engrosadas y septos hipercaptantes en hemitórax derecho. Derrame pleural loculado.



Figura 3. Radiografía de tórax: colocación de tubo de tórax con resolución de empiema.

(13-18), hematocrito de 44,5% (37-47%) VCM 83 (80-90). Plaquetas 311.000/ μ l (150.000-400.000) y PCR 3,2 mg/dl (<5). Además se solicita una TAC de tórax a los 2 meses en la que se objetiva una importante mejoría de la afectación pleural derecha, con mínimo derrame residual.

Discusión

El espectro de microorganismos aislados en empiemas se ha modificado a lo largo del tiempo debido a un aumento de pacientes inmunodeprimidos o con patología concomitante, así como a la mejoría de las técnicas microbiológicas¹.

Los microorganismos aislados varían en función de la patología concomitante del paciente. En adultos previamente sanos las etiologías más frecuentes son *S aureus*, *S pneumoniae* y *S pyogenes*. En los empiemas postraumáticos o nosocomiales, se aísla *S aureus* más frecuentemente y bacilos aerobios gram negativos, mientras que en los pacientes alcohólicos se relaciona con *klebsiella pneumoniae* y las bacterias anaerobias son la etiología más habitual cuando se produce broncoaspiración asociado con mal estado bucodental. Hecho que queremos enfatizar, por la importancia de pensar en bacterias anaerobias como causa de infecciones pulmonares y, en particular, empiema pleural, en pacientes con patología odontológica, como es el caso que presentamos^{1, 2}.

El *fusobacterium spp* es un bacilo gramnegativo pleomórfico, anaerobio estricto, que forma parte de la flora habitual de las mucosas orofaríngea, gastrointestinal y genitourinaria^{3, 6, 8}.

El *fusobacterium nucleatum* es la especie de *fusobacterium* más frecuentemente aislada (61%) seguido por *fusobacterium necrophorum* (25%). La bacteriemia por *F necrophorum* se produce en pacientes jóvenes sin comorbilidad ni mortalidad asociada mientras que *F Nucleatum* se da en pacientes mayores con malignidad subyacente o en diálisis, con una mortalidad asociada del 10%⁴.

Como comensal orofaríngeo, *fusobacterium spp* no suele provocar infecciones; para que la bacteria produzca infección es preciso que las mucosas no estén íntegras, o bien, que por una infección vírica o bacteriana se produzca una alteración en la mucosa de la faringe que podría permitir la invasión por *fusobacterium necroforum*. Por otra parte, en la infección por virus de Eiptein Barr se induce un grado de inmunosupresión con un descenso de células T, mediado inmunitariamente que favorece la sobreinfección.

El *fusobacterium necroforum* puede producir infecciones orofaríngeas, con inflamación local de ganglios linfáticos y una extensión de la infección a distancia por vía hematogena, con focos metastáticos sépticos a distancia. Aunque la producción de bacteriemia es infrecuente, con una incidencia de 5,5 casos por millón de habitantes, existe una gran variedad de presentaciones clínicas.

El cuadro más característico es el síndrome de Lemierre, descrito por primera vez en 1936³, también llamado sepsis post-angina, caracterizado por la tromboflebitis séptica de la vena yugular y

abscesos metastáticos. La afectación secundaria pulmonar es la más frecuente (80-100%) con formación de abscesos y empiema, seguido de artritis séptica (13-27%) afectación de piel y tejidos blandos (0-16%). La función hepática es anormal hasta en un 49% de los casos, con ictericia en un alto porcentaje de ellos, abscesos hepáticos múltiples y esplénicos. Otra afectación más infrecuente es la neurológica, endocarditis, renal o la hematológica con trombocitopenia y CID^{5, 6}.

Algunas cepas de *fusobacterium spp* producen betalactamasas y muchas son resistentes a los macrólidos.

Un 95% de las cepas son sensibles a penicilina, clindamicina, metronidazol, amoxicilina clavulánico e imipenem⁵.

Se recomienda tratamiento asociado con penicilina y metronidazol o monoterapia con clindamicina, pudiendo sustituir la penicilina por amoxicilina cuando la infección esté controlada y el paciente apirético. Se recomienda un tratamiento antibiótico prolongado, entre 2-6 semanas, en función de la evolución y la respuesta clínica⁷⁻⁹.

En cuanto a la instilación de fibrinolíticos y la colocación de tubo de drenaje pleural es una alternativa válida en el tratamiento del derrame pleural paraneumónico complicado (empiema pleural), frente a un manejo más conservador con realización de toracotomía.

La instilación intrapleural de urokinasa ha demostrado un efecto positivo en la reducción de necesidad de cirugía, así como en disminuir la estancia hospitalaria sin evidenciarse un incremento en la incidencia de efectos adversos¹⁰.

Se destaca como ventaja adicional del procedimiento su sencillez, bien tolerado por todos los pacientes, sin aumento de la morbilidad ni reacciones adversas graves. Las principales reacciones adversas comunicadas son molestias, dolor leve y tos durante la instilación¹¹.

Nuestro paciente presentó una evolución muy favorable, tras la administración precoz del tratamiento antibiótico, drenaje del empiema con tubo de tórax y administración de fibrinolíticos a través del tubo; tuvo una resolución del cuadro y expansión completa del pulmón, pudo ser dado de alta en un periodo de 7 días. Se recomendó valoración odontológica al alta para prevenir la aparición de nuevos episodios.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con el tema de la publicación.

Bibliografía

1. Menéndez R, Cremades MJ. Empiema pleural. Revisión y tratamiento. *Rev Esp Quim* 1996; 9 236-241.
2. Bartlett JG, Finegold SM. Anaerobic infections of the lung and pleural space. *Am Rev Respir Dis* 1974; 110: 56-77.
3. Lemierre A. O certain septicemias due to anaerobic organisms. *Lancet* 1936; 1: 701-703.
4. Afra K, Laupland K, Leal J, Lloyd T, Gregson D. Incidence risk factors, and outcomes of *Fusobacterium* species bacteremia. *BMC Infectious Diseases* 2013; 13:264.
5. Riordan T, Wilson M. Lemierre's syndrome: more than a historical curiosity. *Potgran Med J* 2004; 80: 328-338.
6. Valle Feijoo ML, Rodríguez Arias M, Cobas Paz A, de la Fuente Aguado J. Empiema por *Fusobacterium*. *Galicina Clin* 2014; 75 (3): 131-132.
7. Pickering MC, Barkham T, Mason JC, Shaunak S, Davies KA. Bilateral gluteal abscesses as a unique manifestation of *Fusobacterium* Septicemia. *Rheumatology (Oxford)* 2000; 39: 224-225.
8. Marchán E, Rodríguez S, Molino C, Padilla D, Romero MD. Piomiositis por *Fusobacterium necrophorum*. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2001; 19 (7):351-352.
9. Gargallo E, Nuevo JA, Cano JC, Castuera AI, Andueza JA, Fernández M. Síndrome de Lemierre: distintas presentaciones clínicas de <<una enfermedad olvidada>>. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2010; 28 (10): 701-705.
10. Wencheng N, Yanru L, Jian Y et al. Efficacy of intrapleural instillation of fibrinolytics for treating pleural empyema and parapneumonic effusion: a meta-analysis of randomized control trials. *Clin Respir J* 2014; 8(3): 281-291.
11. Fernández Fernández A, Giachetto Larráz G, Giannini Fernández G et al. Instilación intrapleural de estreptococina en el tratamiento del empiema paraneumónico complicado. *An Pediatr* 2007;66 : 585-590.