

**Caso 56****Neumonía cavitada por *Klebsiella pneumoniae*: un falso positivo**

FRANCISCO JOSÉ RUIZ-RUIZ, MARTA MARCO GRACIA, REBECA PÉREZ VICENTE, BEATRIZ SIERRA BERGUA, DANIEL SÁENZ ABAD, JULIÁN CUESTA MUÑOZ  
Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa". Zaragoza

**HISTORIA CLÍNICA – ANTECEDENTES PERSONALES**

Varón de 49 años, sin antecedentes de interés, que acude a urgencias por tos, esputo purulento, fiebre (de hasta 39°C) y dolor torácico de tipo pleurítico.

Cinco días antes, el paciente había consultado a su médico de atención primaria por fiebre, tos y expectoración verdosa, iniciándose tratamiento con amoxicilina-clavulánico (1000/75 mg), dos comprimidos cada 12 horas. Ante la ausencia de mejoría, acude al Servicio de Urgencias de nuestro centro.

**EXPLORACIÓN FÍSICA**

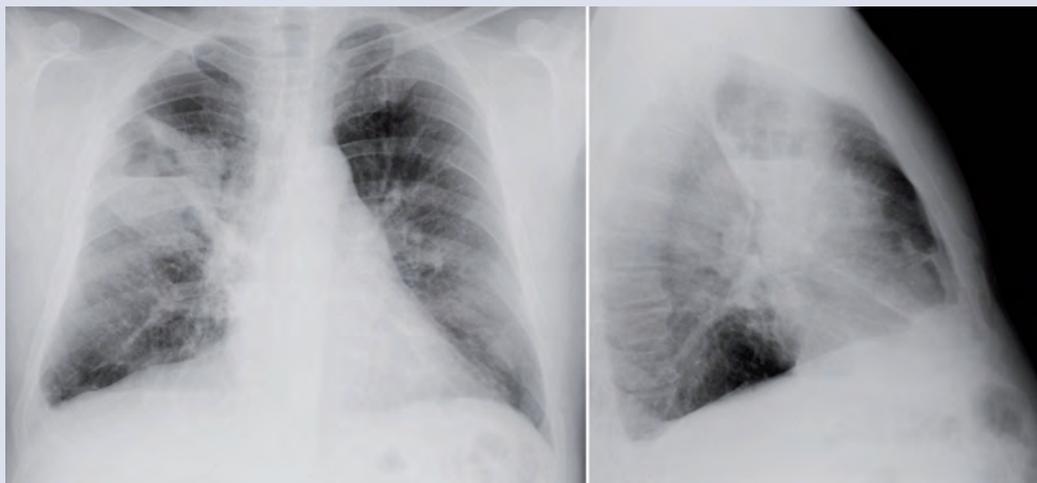
A su llegada presenta cifras de tensión arterial de 120/70 mmHg, frecuencia cardiaca de 76 latidos

por minuto y una saturación de oxígeno, por pulsioximetría de 94%, respirando aire ambiente.

A la exploración física el paciente mostraba un buen estado general, estaba eupneico en reposo y normocoloreado. Presentaba en el labio superior unas lesiones papulovesiculares compatibles con herpes simple labial. No se palpaban adenopatías. A la auscultación cardiaca los tonos eran rítmicos a 76 por minuto, sin soplos audibles, y a la auscultación pulmonar se apreciaba una hipoventilación generalizada junto con crepitantes en el tercio superior derecho. La exploración abdominal, neurológica y de extremidades inferiores no mostraba alteraciones.

**PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**

- Analítica: hemograma y bioquímica sin alteraciones significativas.
- ECG: ritmo sinusal a 76 por minuto, con extrasistolia supraventricular.
- Radiografía de tórax: pérdida de volumen en lóbulo superior derecho con imagen de cavitación de paredes gruesas sugestiva de condensación cavitada (figura 1)
- TC torácico: enfisema pulmonar, junto con signos de broncopatía crónica. Proceso infeccioso cavitado en evolución en lóbulo superior derecho (figura 2).
- Broncoscopia: secreciones purulentas que parten de bronquio apical de lóbulo superior derecho. Mucosa congestiva y edematosa.



**Figura 1:** Radiografía de tórax a su llegada a Urgencias

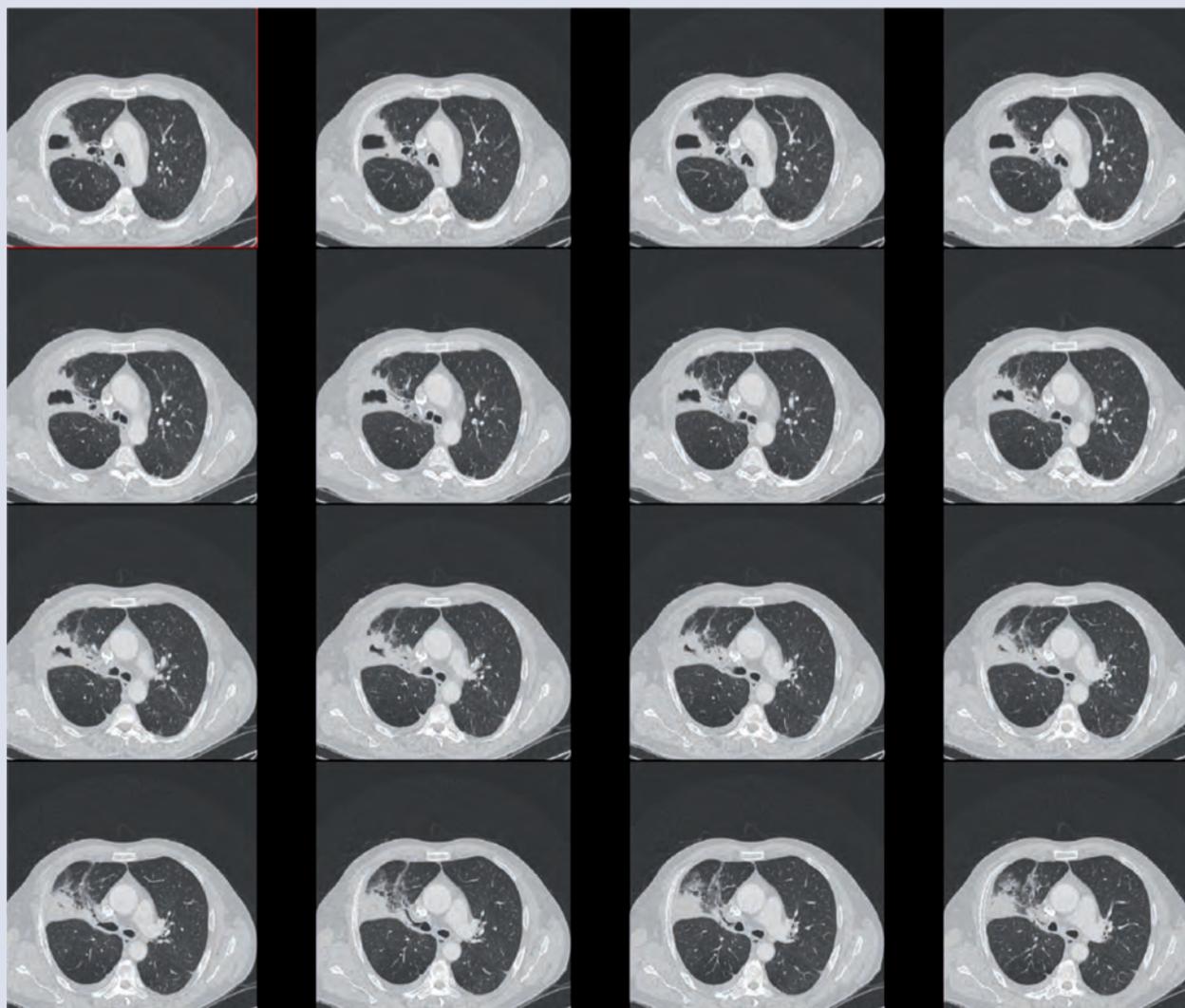


Figura 2: TC torácico al ingreso

- Hemocultivos: negativos
- Antígeno de Neumococo y Legionella en orina: negativos
- Espustos seriados: inicialmente negativos, tras dos semanas de tratamiento antibiótico se aísla *Klebsiella pneumoniae*
- Serologías negativas para virus respiratorio sincitial, Chlamydia, Mycoplasma y Coxiella burnetii.
- Estudio de Mycobacterias: PCR negativa para Mycobacterium tuberculosis complex. Cultivo negativo.
- Cultivo de aspirado bronquial: negativo.
- Serología para VIH: negativa

- Estudio para *Aspergillus* y *Pneumocystis jirovecii* negativos

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN URGENCIAS

- Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) con cavitación
- Absceso pulmonar de origen bacteriano
- Tuberculosis (TBC)
- Infección por hongos
- Neoplasia con cavitación

Tras su valoración en el Servicio de Urgencias se consideraron como diagnósticos más probables la

NAC con cavitación y el absceso pulmonar. Consideramos como agentes etiológicos más probables las bacterias anaerobias, enterobacterias y *S. aureus*. Dado lo recortado de la evolución clínica y la ausencia de factores predisponentes para el absceso pulmonar, principalmente aquellos que favorecen la broncoaspiración, (alcoholismo, epilepsia, procesos neurológicos con afectación de la deglución, boca séptica,...) se pensó, hasta obtener confirmación mediante TC, en la NAC como primera opción.

Otras entidades a considerar ante una imagen cavitada en la radiografía de tórax son la TBC, neoplasia pulmonar y la infección por hongos (*Criptosporidium*, *Aspergillus*, *Histoplasma*,...) o bacterias más infrecuentes (*Rhodococcus*, *Nocardia*, *Actinomyces*,...).

Aunque no se consideró inicialmente, por su frecuencia y la clínica presentada por el paciente, otros procesos a tener en cuenta serían aquellos de base autoinmune como por ejemplo la granulomatosis de Wegener o la sarcoidosis.

## EVOLUCIÓN

Una vez valorado en Urgencias se instauró tratamiento antibiótico empírico con ertapenem a dosis de 1 gr/24 horas iv y se procedió a su ingreso en el Servicio de Enfermedades Infecciosas. Tras 24 horas de tratamiento antibiótico la fiebre desapareció, continuándose la administración iv durante 14 días. Ante la evolución favorable se procedió al alta hospitalaria e inicio de tratamiento oral con moxifloxacino 400 mg iv /24 horas durante otras 2 semanas. Tras este periodo el paciente presentó

una evolución clínica y radiológica satisfactoria (figuras 3 y 4).

## DIAGNÓSTICO FINAL

Neumonía (cavitada) adquirida en la comunidad.

## DISCUSIÓN

El caso presentado nos permite realizar el diagnóstico diferencial de las lesiones pulmonares cavitadas, mostrando como, en algunas ocasiones, el resultado obtenido puede actuar como distractor. El paciente presentaba una NAC que se trató de forma empírica. Una vez completado el tratamiento antibiótico iv instaurado se aisló en esputo *Klebsiella pneumoniae* un patógeno que puede estar implicado en procesos cavitados como el descrito y en la etiología del absceso pulmonar. Sin embargo, el que no se obtuviera en las primeras muestras estudiadas y la ausencia de factores predisponentes nos llevan a pensar que se trate de flora habitual de la cavidad oral o bien de cambios en la flora orofaríngea secundarios al tratamiento antibiótico. Esta consideración estaría apoyada por la negatividad de las muestras obtenidas en el broncoaspirado, si bien su aislamiento tampoco hubiera sido definitivo, ya que el diagnóstico de certeza viene dado por la punción de la lesión (método reservado para aquellas situaciones con evolución tórpida).

Aunque en su primera valoración se desconocía el antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tras la realización de la TC se objetivó la presencia de signos de broncopatía crónica y enfisema pulmonar, por lo que otra opción a conside-



Figura 3: Radiografía de tórax tras completar el tratamiento antibiótico



**Figura 4:** TC torácico tras completar el tratamiento antibiótico

rar sería la sobreinfección de una bulla, pero tras la resolución del cuadro se constató la ausencia de bullas en el lugar donde asentó la neumonía.

La rápida y favorable respuesta al tratamiento empírico instaurado en Urgencias con antibiótico de amplio espectro (ertapenem), no hizo necesario utilizar otras pautas que incluirían clindamicina, betaláctamicos activos frente a *Pseudomona* o linezolid para cubrir SARM.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Menéndez R, Torres A, Aspa J et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol 2010; 46: 543-58.
2. Bartlett JG. Lung abscess. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2012.
3. Cuadra García-Tenorio F, Julián Jiménez A. Neumonía adquirida en la comunidad. En: Manejo de Infecciones en Urgencias. Ed: Julián Jiménez A. Edi Complet Madrid 2007. pp 255-72.
4. Romero Falcón A, Asensio Cruz MI, Medina Gallardo JF, et al. Absceso pulmonar. Medicine 2010; 2010:4582-6.
5. Ryu JH, Swensen SJ. Cystic and cavitary lung diseases: focal and diffuse. Mayo Clin Proc 2003; 78:744-52.

## COMENTARIO EDITORIAL

El absceso de pulmón se define como la infección del parénquima pulmonar que provoca destrucción y necrosis del mismo, originando una lesión cavitada de más de 2 cm. La formación de abscesos menores de 2 cm en un infiltrado se define como neumonía necrotizante. La distinción entre neumonía necrotizante y absceso pulmonar no tiene excesivo interés clínico, ya que a menudo representan distintos estadios evolutivos de un mismo proceso. Esto puede ser consecuencia de una mala evolución de una neumonía adquirida en la comunidad, aunque hoy en día su incidencia es baja debida a la utilización de antibióticos.

Las características del organismo que provoca la neumonía y su interacción con el huésped puede provocar una destrucción del septum alveolar, conllevando en ocasiones necrosis y fibrosis. Los organismos más frecuentemente implicados son los bacilos gram negativos, los estafilococos o los anaerobios de la flora orofaríngea (*Peptoestreptococcus*, *Prevotella*, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Clostridium*), aunque estos se involucran más característicamente en la formación de los abscesos de pulmón. La ausencia de factores de riesgo para la microaspiración en el paciente presentado hace que sea menos probable que los anaerobios estén interviniendo en la infección.

El tratamiento antibiótico clásico de una neumonía necrotizante incluye la administración de una cefalosporina de tercera generación asociada a clindamicina o metronidazol. Esta combinación permite una cobertura adecuada contra los bacilos gram negativos y los anaerobios. Si no existen factores de riesgo para estafilococo meticilinresistente o *Pseudomonas*, no debe iniciarse la cobertura antibiótica de estos dos patógenos.

Tanto el ertapenem como el moxifloxacino ofrecen igualmente una adecuada cobertura contra los bacilos gram negativos y los anaerobios, principales responsables etiológicos, por lo que constituyen una elección óptima, ofreciendo adecuado espectro, potencia bactericida, tratamiento en monodosis y en el caso de moxifloxacino, gracias a su presentación oral, la posibilidad de realizar terapia secuencial. Debemos recordar que la acción anaerobida de moxifloxacino no es presentada por otras quinolonas. Moxifloxacino mostró CMI 90 menor a otras quinolonas y a otros antibióticos incluidos en un estudio contra *B. fragilis*<sup>1</sup>, y entre los anaerobios ejerce buena cobertura contra peptoestreptococos y fusobacterias<sup>2</sup>.

1. Horn R, Huges HG, Susceptibility of the *Bacteroides fragilis* group to newer quinolones and other standar anti-anaerobic agents. *J Antimicrob. Chemother.*2001;48:127-30.
2. Krasemann C, Meyer J, Tillotson G, Evaluation of the Clinical Microbiology Profile of Moxifloxacin. *Clin. Inf. Dis.* 2001;32(Suppl 1):S51-63.

**Juan González del Castillo.**  
**Hospital Clínico San Carlos. Madrid**