

## Neumonía y empiema por *Actinomyces meyeri*: informe de un caso en anciano octogenario y revisión de la literatura



### *Pneumonia and empyema due to Actinomyces meyeri: case report of an 80 year-old patient and a literature review*

La enfermedad crónica causada por bacterias Gram positivas del género de los Actinomicetos es rara. Usualmente colonizan cavidad oral, colon y tracto urogenital<sup>1</sup>.

*Actinomyces meyeri* (*A. meyeri*) pertenece a este grupo y ha sido descrito en escasas ocasiones en la literatura clínica desde que fue aislado por primera vez en un absceso pulmonar en 1911 por Meyer, el cual lo describió como *Streptothrix*. Este microorganismo fue reclasificado como *Actinobacterium meyeri* en 1938, posteriormente se introdujo como parte del género de los Actinomicetales. *A. meyeri* tiene tendencia a la diseminación hacia órganos distantes<sup>2</sup>. De acuerdo a la revisión de la literatura disponible<sup>3,4</sup>, las infecciones pulmonares en pacientes menores de 65 años son la forma de presentación más frecuente.

Presentamos el caso de un paciente de 84 años que acude al servicio de urgencias por presentar clínica de dolor pleurítico izquierdo de diez días de evolución. El dolor empeoraba con los movimientos respiratorios y se acompañaba de sensación de escalofríos y disnea. Al ingreso se acompañaba de taquicardia (110 lpm), tensión arterial 164/88 mmHg, frecuencia respiratoria de 16 rpm, temperatura 37,5°C, saturación de oxígeno 91% y a la auscultación pulmonar un murmullo vesicular disminuido en la base izquierda. En los análisis efectuados se objetiva una leucocitosis moderada (13.900/mm<sup>3</sup>) con un 87,2% de neutrófilos. Con respecto a los marcadores inflamatorios, se evidencia una velocidad de eritrosedimentación elevada (98 mm/1<sup>o</sup>h) y unos niveles intermedios de procalcitonina (7 ng/mL). La gasometría arterial (aire ambiente, FIO<sub>2</sub> 21%), muestra un pH 7,42, pCO<sub>2</sub> 31 mmHg, pO<sub>2</sub> en el límite inferior, HCO<sub>3</sub> 20,1 mmol/L, saturación de oxígeno 92,6%, lactato deshidrogenasa normal, sin afectación electrolítica ni de enzimas hepáticas. La radiografía de tórax muestra signos de derrame pleural al igual que unas ligeras opacidades en el lóbulo inferior izquierdo. En la tomografía de tórax se visualiza el derrame pleural, el cual se extendía por casi todo el hemitórax izquierdo, con ocupación alveolar, broncograma aéreo y atelectasia en lóbulo inferior, lo que solo permitía la expansión del lóbulo superior.

Ante la sospecha de neumonía adquirida en la comunidad se inicia antibioticoterapia con amoxicilina/clavulánico 2 g cada 8 horas. Considerando el gran derrame pleural se decide realizar una toracocentesis guiada por ecografía obteniendo un total de 1.000cc. Se coloca un tubo de tórax n.º 20 F debido a la persistencia del derrame pleural. A su vez la urokinasa se emplea como agente fibrinolítico, administrándose por el tubo de tórax (100.000 UI diarias durante 3 días) obteniendo así 600cc de empiema. El estudio del líquido pleural revela un pH 6,8, glucosa 1 mg/dL, LDH 5560 UI/L, adenosindesaminasa 117 UI/L, leucocitos 9.600/mm<sup>3</sup> (neutrófilos 3445/mm<sup>3</sup>, monocitos 1855/mm<sup>3</sup>). El cultivo objetiva un bacilo grampositivo; el análisis bioquímico inicial demuestra la presencia de *A. meyeri*, confirmado posteriormente con el método de MALDI-TOF.

Después de dos semanas de tratamiento intravenoso con amoxicilina/clavulánico más terapia respiratoria asociada, el paciente

presenta una mejoría significativa tanto clínica como radiológica. Fue dado de alta del hospital con dicho antibiótico por vía oral (875/125 mg cada 8 horas), manteniéndolo durante 3 meses. Actualmente el paciente continúa estable.

Se realizó una revisión de la literatura desde 1960 hasta 2014 mediante el uso de Pub Med para identificar los casos de actinomicosis debidos a *A. meyeri* causantes de neumonía o empiema en humanos. Los términos empleados para la búsqueda fueron: *A. meyeri*, neumonía, empiema y derrame pleural. Se realiza una revisión de la literatura tanto en inglés, francés y español. Se encontraron 19 casos bien documentados de infección por *A. meyeri* en humanos.

Los casos con afectación pulmonar debido a *A. meyeri* son más prevalentes en el sexo masculino, presentando una ratio de 9:1 con respecto al sexo femenino<sup>5</sup>. La edad media de presentación fue 48,3 años (rango 13-84). Setenta y cinco por ciento de los pacientes comprendían edades entre los 30 hasta los 65 años (solo dos pacientes por encima de los 65 años) y este caso es el de más edad informado actualmente en la literatura (tabla 1).

La neumonía como hallazgo único estuvo presente en un 45%, los casos de empiemas únicos en un 30% y los casos de neumonía con empiema un 25%. En la serie presente un total de 40% presentaron afectación de otros órganos, siendo tres casos con absceso en la piel, dos con abscesos en músculo, dos con «síndrome de Lumpy Jaw» y dos casos como absceso cerebral. Estos resultados son similares a los encontrados en anteriores revisiones<sup>3,4</sup>. El mecanismo de diseminación no es claramente bien conocido pero se ha postulado que pudiese ser secundario a la bacteriemia y la gran afectación pulmonar.

Los actinomicetos son saprófitos orales que particularmente afectan las lesiones periodontales y dientes con caries<sup>6</sup>; una higiene bucal o una enfermedad de las encías son las causas de mayor riesgo descritas para el desarrollo de la infección por *A. meyeri*<sup>2</sup>, aunque una rotura de la mucosa oral o aspiración del microorganismo es estrictamente necesaria para que el microorganismo se vuelva patógeno<sup>4</sup>.

En la historia de nuestro paciente, existe una ingesta de alcohol muy importante, mala higiene bucal y una extracción reciente de una pieza dental las cuales concuerdan con los factores de riesgo mencionados. Una revisión de los casos publicados indican una historia clara de ingesta de alcohol en un 50% de los casos, una mala higiene bucal en un 30% pero cabe recalcar que algunos artículos no especifican la presencia o ausencia de los factores de riesgo.

Similar a otros miembros de los Actinomicetales, *A. meyeri* sigue siendo susceptible a una gran mayoría de antibióticos y la penicilina continúa siendo la más efectiva para tratar las infecciones debidas a este microorganismo<sup>1,6</sup>. En el cultivo obtenido, *A. meyeri* fue resistente a metronidazol y sensible a todos los betalactámicos, tetraciclina, eritromicina, clindamicina y cloranfenicol. Se ha sugerido que los ciclos antibióticos son curativos aunque, por la formación de tejido amorfo, la penetración antibiótica suele ser pobre por lo que se recomienda ciclos prolongados del mismo<sup>1,3,6</sup>.

La media para el tratamiento antibiótico es de 8-9 meses (rango 4-17 meses). Los resultados fueron favorables para todos los pacientes excepto uno<sup>3</sup>. Se entiende como favorable, aquellos pacientes que completaron los ciclos de antibióticos y no presentaron recidiva de la enfermedad.

**Tabla 1**  
Casos de infección por *Actinomyces meyeri* en la literatura

Referencia	Sexo	Edad	Presentación clínica	Tratamiento	Antibiótico duración (meses)
Rose et al.	M	49	Neumonía	Clindamicina	1
Rose et al.	M	62	Empiema	Tetraciclina	6
Lentino et al.	M	16	Neumonía	Penicilina	12
Allworth et al. <sup>7</sup>	M	13	Empiema	Clindamicina	6
Pordy R.	M	24	Neumonía	Penicilina	4
			Lumpy Jaw	Crugía	
Alemanni et al.	M	58	Empiema	Penicilina	10
			Empiema	Penicilina	6 (semanas)
Marty et al.	M	35	Absceso muscular		
			Neumonía	Penicilina	12
			Absceso hepático y mesentérico		
Kuijper et al.	M	44	Neumonía		
			Absceso cerebral y piel	Amoxicilina	12
Liaudet et al. <sup>5</sup>	M	34	Neumonía	Penicilina	10 (días)
			Absceso cutáneo y muscular	Ceftriaxona	1
				Amoxicilina	12
Apothéoz et al. <sup>3</sup>	M	47	Neumonía	Penicilina	12
			Absceso piel		
			Osteomielitis tibia		
Van Mook et al. <sup>8</sup>	M	43	Neumonía	Penicilina	6
			Pericarditis		
Del Castillo Otero et al. <sup>9</sup>	M	61	Empiema	Penicilina	3 (semanas)
				Amoxicilina	4
Colmegna et al. <sup>10</sup>	M	50	Neumonía	Penicilina	17
			Absceso cerebral	Amoxicilina	
Vallet et al. <sup>11</sup>	F	64	Empiema	Penicilina	6
Costiniuk et al. <sup>12</sup>	M	46	Neumonía	Penicilina	6
Fazili et al. <sup>4</sup>	M	45	Neumonía	Cirugía	
				Penicilina	12
Palma et al. <sup>13</sup>	M	49	Neumonía	Doxiciclina	6
			Empiema		
Attaway et al. <sup>14</sup>	M	61	Lumpy Jaw	Cirugía	
			Neumonía	Cefepime + Ciprofloxacino+	11 (días)
			Empiema	Vancomicina	
				Ampicilina	3 (semanas)
				Penicilina	6 (semanas)
				Doxiciclina	6 (semanas)
Alonso et al. <sup>15</sup>	F	83	Empiema	Doxiciclina	6
Caso actual	M	84	Neumonía	Amoxicilina-clavulánico	3
			Empiema		

Alonso et al.: no se pudo tipificar el *Actinomyces*. Apothéoz et al.: describe los casos citados de Rose et al; Lentino et al; Pordy R; Alemanni et al; Marty et al y Kuijper et al.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la Dra. Mairal del Departamento de Microbiología del Hospital San Jorge por identificar *A. meyeri*, así como al Departamento de Microbiología del Hospital Miguel Servet por la confirmación vía el método MALDI-TOF.

## Bibliografía

- Smego RA Jr, Foglia G. Actinomycosis. Clin Infect Dis. 1998;26:1255-61, quiz 1262-3.
- Branquinho DF, Andrade DR, Almeida N, Sofia C. Mediastinitis by Actinomyces meyeri after oesophageal stent placement. BMJ Case Rep. 2014. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2014-204499>.
- Apothéoz C, Regamey C. Disseminated infection due to Actinomyces meyeri: case report and review. Clin Infect Dis. 1996;22:621-5.
- Fazili T, Blair D, Riddell S, Kiska D, Nagra S. Actinomyces meyeri infection: case report and review of the literature. J Infect. 2012;65:357-61.
- Liaudet L, Erard P, Kaeser P. Cutaneous and muscular abscesses secondary to Actinomyces meyeri pneumonia. Clin Infect Dis. 1996;22:185-6.
- Russo TA. Agents of actinomycosis. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editores. Mandell, Douglas and Benett's principles and practice of infectious diseases. 4. th ed. New York: Churchill Livingstone; 1995. p. 2280-8.
- Allworth AM, Ghosh HK, Saltos N. A case of Actinomyces meyeri pneumonia in a child. Med J Aust. 1986;145:33.
- Van Mook WN, Simonis FS, Schneeberger PM, van Opstal JL. A rare case of disseminated actinomycosis caused by Actinomyces meyeri. Neth J Med. 1997;51:39-45.
- Del Castillo Otero D, Calderón Osuna E, Toral Marín J. Actinomyces meyeri empyema. Arch Bronconeumol. 1998;34:410-1.
- Colmegna I, Rodríguez-Barradas M, Rauch R, Clarridge J, Young EJ. Disseminated Actinomyces meyeri infection resembling lung cancer with brain metastases. Am J Med Sci. 2003;326:152-5.
- Vallet C, Pezzetta E, Nicolet-Chatelin G, El Lamaa Z, Martinet O, Ris HB. Stage III empyema caused by Actinomyces meyeri: a plea for decortication. J Thorac Cardiovasc Surg. 2004;127:1511-3.
- Costiniuk CT, Voduc N, de Souza C. Pulmonary actinomycosis in a male patient with a tracheal bronchus. Can Respir J. 2011;18:84-6.
- Palma R, Bielsa S, Domingo D, Porcel JM. Empyema by Actinomyces meyeri. Med Clin (Barc). 2013;140:474-5.
- Attaway A, Flynn T. Actinomyces meyeri: from lumpy jaw to empyema. Infection. 2013;41:1025-7.
- Alonso Renedo FJ, Casas Herrero Á, Martínez Velilla N, Gonzalo Lázaro M. Minimally symptomatic empyema due to Actinomyces. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2014;49:196-7.

Rolf Sander<sup>a,\*</sup>, Alejandro Fournier<sup>b</sup>, Pilar Mairal<sup>c</sup> y Luis Borderias<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Servicio Geriátrica, Hospital Sagrado Corazón de Jesús, Huesca, España

<sup>b</sup> Medicina Familiar y Comunitaria, Hospital General San Jorge, Huesca, España

<sup>c</sup> Servicio de Microbiología, Hospital General San Jorge, Huesca, España

<sup>d</sup> Servicio de Neumología, Hospital General San Jorge, Huesca, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sanderrolf14@gmail.com](mailto:sanderrolf14@gmail.com) (R. Sander).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.06.007>