

## Pseudohemoptisis por *Serratia Marcescens*

**Autores:** Masdeu Martín, Torres Rubén, Meza Adriana, Terradillos Florencia, Aguilar Andrea, Codinardo Carlos

Sección Neumonología, Hospital Ignacio Pirovano, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

### Introducción

Se denomina hemoptisis a la expulsión de sangre procedente del árbol traqueobronquial, es por ello que siempre habrá que descartar sangrado de cavidad oral, nasofaringe y tracto digestivo<sup>1</sup>. De esta forma, la expectoración de sangre de una fuente que no es el tracto respiratorio inferior se denomina pseudohemoptisis, siendo sus causas la hematemesis, los tumores nasofaríngeos y digestivos, la sobredosis de rifampicina y la neumonía por *Serratia marcescens*. Esta bacteria patógena es la única descrita en la bibliografía como causa de pseudohemoptisis por ser productora de un pigmento rojizo denominado prodigiosina. En su diagnóstico, además de los cultivos de muestras respiratorias y hemocultivos, juega un rol importante la búsqueda de hematíes en esputo, los cuales se encuentran ausentes cuando el pigmento es el responsable de la coloración de la muestra<sup>2-6</sup>.

**Palabras clave:** Pseudohemoptisis, *Serratia*, Prodigiosina

### Caso clínico

Paciente varón de 45 años de edad. Consulta por febrícula vespertina, tos escasamente productiva y hemoptisis leve de 15 días de evolución. No refiere descenso ponderal. Recibió tratamiento con amoxicilina-clavulánico durante siete días.

### Antecedentes

Extabaquista de 20 paquetes/año, hipertensión arterial y tuberculosis pulmonar con tratamiento completo hace 10 años.

### Examen físico

El paciente se presenta normotenso, afebril, SpO<sub>2</sub> 97% (0.21). Se auscultan crepitantes inspiratorios en el campo pulmonar inferior izquierdo.

### Estudios complementarios

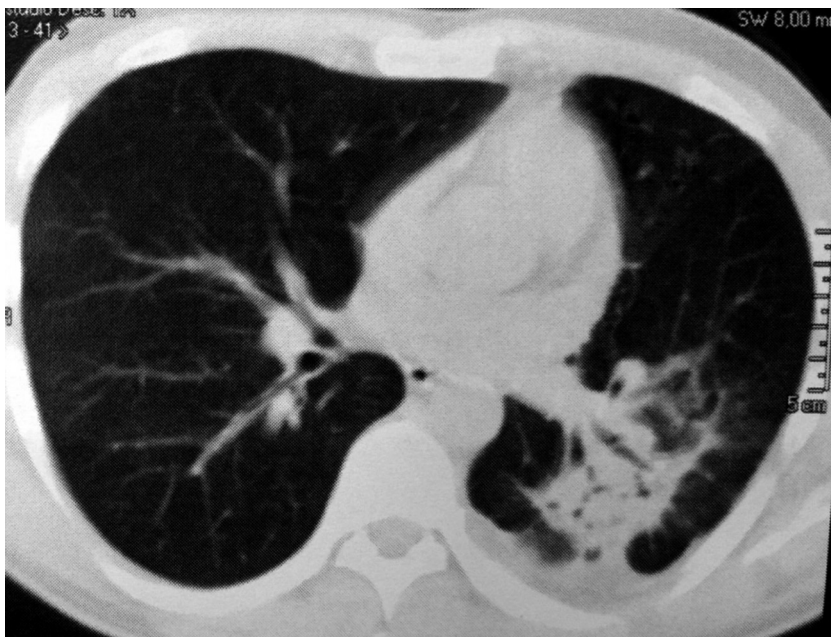
El examen de laboratorio reveló leucocitosis de 13500 mm<sup>3</sup> (desviación izquierda con neutrofilia 82%) y eritrosedimentación 60 mm. La serología para VIH fue negativa.

En la radiografía de tórax se observa atelectasia parcial del lóbulo superior izquierdo asociada a bronquiectasias de aspecto quístico y engrosamiento pleural, con elevación del hilio y hemidiafragma homolateral. Se aprecia imagen consolidativa en el lóbulo inferior izquierdo (**Figura 1**).



**Figura 1.** Radiografía de tórax. Atelectasia parcial del lóbulo superior izquierdo asociada a bronquiectasias de aspecto quístico y engrosamiento pleural, con elevación del hilio y hemidiafragma homolateral. Se aprecia imagen consolidativa en el lóbulo inferior izquierdo.

La tomografía computada (TC) de torax evidenció tractos fibrosos y bronquiectasias quísticas seculares en el lóbulo superior izquierdo; radioopacidades consolidativas confluentes en los segmentos apical y posterior del lóbulo inferior izquierdo con engrosamiento pleural adyacente (**Figura 2**).



**Figura 2.** Tomografía computada de tórax sin contraste. Consolidación con broncograma aéreo en segmento posterior del lóbulo inferior izquierdo y engrosamiento pleural adyacente.

La baciloscopia seriada de esputo fue negativa, al igual que los cultivos para bacilo de Koch y micobacterias atípicas. El cultivo de esputo para gérmenes comunes resultó positivo para *Serratia marcescens*, con un antibiograma que reveló resistencia a ampicilina sulbactam, y sensibilidad a ciprofloxacina, trimetoprima-sulfametoxazol, ceftazidime, piperacilina-tazobactam, meropenem e imipenem. El mismo aislamiento se confirmó en un segundo cultivo con igual antibiograma. El micológico directo y cultivo de esputo fueron negativos. Los dosajes de IgG anti *Aspergillus* e *Histoplasma capsulatum* también resultaron negativos. La microscopía en tres muestras de esputo seriadas no evidenció hematíes.

### Tratamiento y Evolución

Si bien se valoró inicialmente la realización de un lavado broncoalveolar, el cultivo de esputo positivo para *Serratia marcescens* en dos muestras respiratorias representativas con similar antibiograma y la ausencia de hematíes en esputo sustentaron el inicio del tratamiento antibiótico con seguimiento estrecho del paciente.

Se indicó ciprofloxacina en forma ambulatoria durante 14 días acorde al perfil de sensibilidad del antibiograma. Al tercer día de tratamiento presentó mejoría clínica significativa con desaparición de la coloración rojiza del esputo, que siempre fue de cuantía leve.

En la tomografía de torax posterior se comprobó la resolución completa de los infiltrados, evidenciándose con mayor precisión las imágenes secuelas preexistentes.

### Discusión

La etiología de la hemoptisis plantea diagnósticos diferenciales, encontrándose en primer plano las infecciones pulmonares (incluyendo el sangrado por bronquiectasias sobreinfectadas) y la enfermedad oncológica<sup>1</sup>. En el contexto clínico adecuado se deberá considerar a la pseudohemoptisis, ya sea por no corresponder a un sangrado de la vía aérea inferior, o por deberse a una infección bacteriana poco frecuente productora de pigmento como sucede en el presente caso<sup>2-6</sup>.

La *Serratia marcescens* es un bacilo gram negativo de la familia *Enterobacteriaceae*, anaerobio facultativo. De las 20 especies del género *Serratia*, 8 son patógenas en humanos, siendo *S. marcescens* y *liquefaciens* las más frecuentes. La primera es productora de un pigmento rojizo llamado prodigiosina, sobre todo en cepas extrahospitalarias<sup>3-6, 13</sup>. De esta forma se reconoce a la *S. marcescens* como causa de pseudohemoptisis, junto a la hematemesis, los tumores del tracto aerodigestivo (cavidad oral, nasal o faringe) y la sobredosis por rifampicina<sup>5-6</sup>. Presenta mayor virulencia en brotes intrahospitalarios (luego del contacto con materiales contaminados), y en los casos extrahospitalarios afecta sobre todo a pacientes inmunodeprimidos (diabetes, VIH, corticoterapia prolongada) o con secuelas pulmonares crónicas (bronquiectasias, cavidades)<sup>7-13</sup>. El espectro clínico de la bacteria incluye la neumonía, la infección del tracto urinario, compromiso del sistema nervioso central, ojos, piel (heridas, infección del sitio quirúrgico), partes blandas, y la bacteriemia<sup>2-6</sup>. En los brotes nosocomiales suele evolucionar de forma más tórpida, habitualmente sin producción del pigmento prodigiosina<sup>12</sup>. Las infecciones desarrolladas en la comunidad son menos frecuentes, su virulencia depende de los factores predisponentes del huésped y suelen ser productoras de pigmento<sup>13</sup>.

Su diagnóstico se basa en el cultivo de esputo, hemocultivos y comprobación de la ausencia de hematíes en muestras respiratorias seriadas<sup>2-6</sup>. Es fundamental determinar la sensibilidad de la cepa, dado que se encuentra descrita la producción de beta lactamasas y en ocasiones carbapenemasas. Al ser un germen ambiental siendo sus reservorios el agua, suelo, plantas, animales e instrumental médico, se sugiere confirmar el aislamiento en una segunda muestra respiratoria<sup>2-6</sup>. Es importante pesquisar la probable fuente de la infección en las instituciones sanitarias que presenten casos confirmados por este agente, valorando la repetición del cultivo y antibiograma por lavado broncoalveolar en caso de que la evolución sea desfavorable<sup>12</sup>.

El tiempo de tratamiento descrito en la bibliografía es el usual para el sitio de infección<sup>2-6</sup>.

## Conclusiones

Para concluir, es importante destacar la importancia de un adecuado diagnóstico diferencial a la hora de valorar un paciente con hemoptisis, considerando las posibles causas de pseudohemoptisis. Si bien *Serratia marcescens* es un patógeno poco frecuente, deberá considerarse en pulmones secueles de pacientes con compromiso de la inmunidad, siendo más habitual en brotes hospitalarios. Se destaca el rol de la microscopía de esputo en los pacientes afectados por este patógeno, confirmando de esta forma la ausencia de hemáties.

## Bibliografía

1. Cordovilla R, Bollo de Miguel E, Nuñez Ares A, et al. Diagnóstico y tratamiento de la hemoptisis. *Arch Bronconeumol*. 2016; 52(7): 368-77.
2. Hurtado Ayuso JE, Otero Candelera R, López Casanova C. Seudoemoptisis por *Serratia marcescens*, un origen a recordar. *Arch Bronconeumol*. 1999; 35(4): 194-5.
3. Parks Taylor S, Taylor B. Pseudoemoptysis Due to *Serratia marcescens*. *J Gen Intern Med*. 2014; 29(6): 962-3.
4. Gale D, Lord JD, Durham NC. Overgrowth of *Serratia Marcescens* in respiratory tract, simulating hemoptysis; report of a case. *J Am Med Assoc*. 1957; 164(12): 1328-30.
5. Zaragoulidis P, Porpodis K, Konoglou M, et al. *Serratia pneumonia* presenting as hemoptysis in a patient with sarcoidosis: a case report. *Int J Gen Med*. 2011; 4: 661-4.
6. Ranjan M, Karade S, Sen S, Srinivas V. Pseudoemoptysis in an elderly due to *Serratia Marcescens pneumonia*. *Medical Journal Armed Forces India*. 2018; 74(4): 383-5.
7. Henry B, Plante-Jenkins C, Ostrowska K. An outbreak of *Serratia Marcescens* associated with de anesthetic agent propofol. *Am J Infect Control*. 2001; 29(5): 312-5.
8. Sanders CV, Luby JP, Johanson WG, et al. *Serratia Marcescens* Infections from Inhalation Therapy Medications: Nosocomial Outbreak. *Annals of Internal Medicine*. 1970; 73(1): 15-21.
9. Sunenshine RH, Tan ET, Terashita DM, et al. A multistate outbreak of *Serratia Marcescens* bloodstream infection associated with contaminated intravenous magnesium sulfate from a compounding pharmacy. *Clin Infect Dis*. 2007; 1:45(5): 527-33.
10. Horcajada JP, Martínez JA, Alcón A, et al. Acquisition of Multidrug Resistant *Serratia Marcescens* by Critically ill Patients who consumed tap water during receipt of oral medication. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006; 27(7): 774-7.
11. Ramírez Arcos S, Chin-Yee I, Hume H et al. Fatal septic shock associated with transfusion transmitted *Serratia Marcescens*. *Transfusion*. 2006; 46(4): 679-81.
12. Dossi C M Teresa, Escalona U Marcela, Serrano A Cristian et al. *Serratia Marcescens*: descripción de un brote de infección intrahospitalaria. *Rev Chil Infect*. 2002; 19(4): 262-6.
13. Sharma P, Gupta AK, Mittal N, Kaur K. *Serratia Pneumonia* with pseudoemoptysis in an immunocompetent patient. *International Journal of Current Research*. 2015; 7(8): 19098-100.