

**Rápida detección de un brote
de colonización por *Serratia*
marcescens asociado a broncoscopias**

Sr. Editor: La broncoscopia es una técnica diagnóstica ampliamente usada en nuestros hospitales y cada vez es más usada sobre pacientes inmunocomprometidos. Es conocido el hecho de la contaminación de los broncosco-

prios con bacilos gramnegativos¹⁻⁴. Por todo ello existe amplia bibliografía con recomendaciones de control del proceso de desinfección de broncoscopios⁵⁻⁷. Además de la morbilidad y la mortalidad asociadas, la aparición de brotes y pseudobrotes por contaminación del material clínico consume tiempo y recursos considerables para la evaluación de los procesos.

El día 12 de enero de 2006 el servicio de microbiología notifica la coincidencia de cultivos positivos para *Serratia marcescens* en muestras de pacientes atendidos en la sección de neumología, en los que se realizó broncoscopia. Fueron 6 muestras respiratorias positivas procedentes de broncoaspirados que aparecieron entre el día 29 de diciembre de 2005 y el 10 de enero de 2006. Ante la sospecha de transmisión nosocomial de *S. marcescens* el mismo día se inicia una investigación epidemiológica.

Se solicitaron al servicio de microbiología los resultados positivos a *S. marcescens* durante el período 1 de diciembre de 2005 hasta el 12 de enero de 2006 (un mes y medio), apareciendo un total de 17 pacientes afectados, la mayoría (27,8%) procedentes de la sección de neumología; la distribución de las muestras positivas fue como sigue: 6 broncoaspirados procedentes de broncoscopia (33,3%), 6 de exudados de herida (33,3%), 2 aspirados traqueales (no procedentes de broncoscopias) (11,1%), 1 hemocultivo (5,5%), 1 catéter (5,5%) y 1 no filiada (5,5%). Los 11 pacientes con muestras positivas no procedentes de broncoscopias procedían de varios servicios y al tratarse de muestras diferentes (exudado de heridas, hemocultivos, catéter), no se pudo sospechar de la existencia de otro problema asociado a la transmisión del microorganismo. Ninguno de dichos pacientes se había sometido a broncoscopia. Se constató que en los 12 meses previos sólo había aparecido una muestra positiva para *S. marcescens* en muestras procedentes de la sección de Broncoscopias, mientras que en tan sólo 12 días aparecieron 6 casos.

Se construyó la curva epidémica que ilustra la fecha de aparición de los cultivos positivos (fig. 1) ampliando el período de observación hasta el 28 de febrero de 2006) Como se puede observar, en la primera mitad del mes de diciembre (hasta el 15/12/2005) no apareció ninguna muestra positiva para este microorganismo, apareciendo 18 muestras en el mes siguiente (hasta el 15/01/2006) y disminuyendo la incidencia a 4 casos en el siguiente período (hasta el 24/02/2006). Se definió caso como cualquier muestra positiva de paciente a quien se realizó

broncoscopia entre el día 29 de diciembre de 2005 y el 12 de enero de 2006. En total cumplían con esta definición 6 pacientes, cinco de ellos ambulatorios y uno ingresado en cuidados intensivos. Se informó de la alerta a los responsables de la sección de neumología y en ese mismo momento se tomaron las primeras medidas de control: cese del proceso de desinfección automático habitual y sustitución por lavado manual; en este caso se comenzó a usar Instrunet FA® (cloruro de didecil-dimetilamonio 0,70%). Se habían realizado un total de 20 broncoscopias durante el período (tasa de ataque de 30%). En los períodos preepidémico y postepidémico se realizaron 40 y 80, respectivamente, sin que aparecieran casos en ninguno de ellos.

El proceso de desinfección que se viene realizando desde hace un año en la unidad de broncoscopias consiste en una desinfección automática con lavadora, usando glutaraldehído al 24%, que es sometido a dilución, proporcionando una concentración final de 0,9%. El proceso completo dura 30-45 min. La lavadora es sometida a un proceso automático de desinfección diario. Semanalmente se realiza una desinfección con lejía. Se detectó que esta desinfección semanal no se estaba realizando, posiblemente por el cambio de personal auxiliar. Como parte de la investigación medioambiental se solicitaron cultivos microbiológicos de muestras ambientales de los ítems implicados en el proceso de desinfección (detergente, desinfectante, circuito de la lavadora), así como de los broncoscopios sometidos al proceso de desinfección manual. En total se procesaron 54 muestras, que resultaron todas negativas.

La situación descrita es un pseudobrote, al no existir afectación clínica de pacientes, provocado por la coloni-

zación de broncoscopios, posiblemente asociado a una deficiencia en el proceso de desinfección habitual de la lavadora, al no realizarse la desinfección semanal con lejía, que ha sido rápidamente controlado con la instauración de las medidas de control gracias a la inmediata alerta comunicada por el servicio de microbiología.

No se ha podido observar con precisión la deficiencia que ha provocado esta situación. La realización de técnicas de microbiología molecular podría haber ayudado a definir más exactamente la posible relación clonal de los distintos aislados, aunque esto no se ha realizado, ya que tras el seguimiento estricto de las medidas contempladas en el protocolo de trabajo de la unidad no han aparecido más cultivos positivos para *S. marcescens* procedentes de muestras de broncoscopias. Existen situaciones similares descritas en la literatura médica, y es conocido el hecho de la contaminación de los broncoscopios con bacilos gramnegativos¹⁻⁴, por lo que existe amplia bibliografía con recomendaciones de control del proceso de desinfección de broncoscopios⁵⁻⁷. Es remarcable que, por diversas razones, los brotes epidémicos verdaderos (con afectación clínica de pacientes) asociados a broncoscopias son raros⁶. Consideramos que la rápida comunicación de la alerta por parte del servicio de microbiología y la instauración de las medidas de control han contribuido a prevenir probablemente la ocurrencia de casos de enfermedad. Para la prevención de situaciones similares en el futuro es necesario que todo el personal que trabaja en estas áreas reciba un adiestramiento específico; debe estar definido un protocolo de vigilancia, que debe ser más estrecha en el caso de que se produzcan cambios en el personal. No

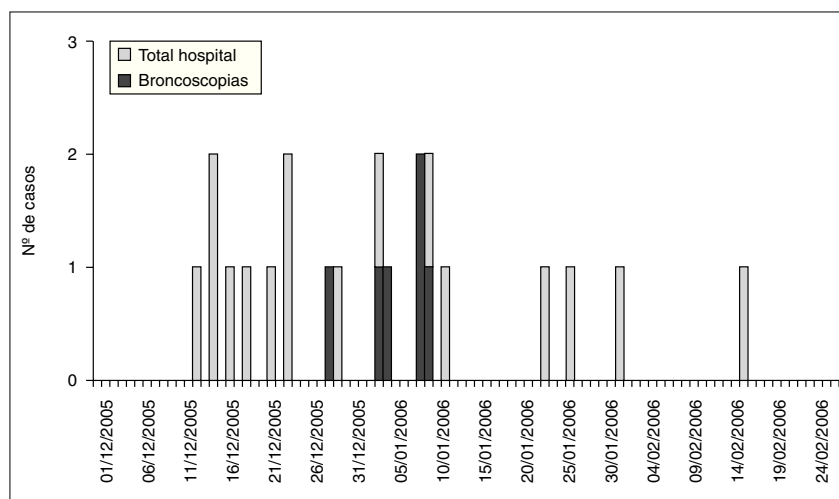


Figura 1. Curva epidémica: cultivos positivos de *Serratia marcescens*: diciembre, 2005-febrero, 2006.

consideramos que este hecho aislado exija un cambio en la política de desinfección de broncoscopios, teniendo en cuenta que en nuestro centro se realizan cada año más de 500 broncoscopias y que la formación cualificada del personal es imprescindible en los centros sanitarios de nuestro tiempo.

Jesús Molina-Cabrillana^a,
Juan Carlos Rodríguez-Bermejo^b,
Cristóbal del Rosario-Quintana^c
y Margarita Bolaños-Rivero^c

Servicios de ^aMedicina Preventiva,
^bNeumología y ^cMicrobiología. Complejo
Hospitalario Materno-Insular.
Las Palmas de Gran Canaria. España.

Bibliografía

1. Silva CV, Magalhaes VD, Pereira CR, Kawagoe JY, Ikura C, Ganc AJ. Pseudo-outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* and *Serratia marcescens* related to bronchoscopes. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003;24:195-7.
2. Kirschke DL, Jones TF, Craig AS, Chu PS, Mayernick GG, Patel JA, et al. *Pseudomonas aeruginosa* and *Serratia marcescens* contamination associated with a manufacturing defect in bronchoscopes. *N Engl J Med*. 2003;348:214-20.
3. Cetre JC, Salord H, Vanhems P, Srinivasan A, Perl TM, Schaffner W, et al. Outbreaks of infection associated with bronchoscopes. *N Engl J Med*. 2003;348:2039-40.
4. Siegman-Igra Y, Inbar G, Campus A. An 'outbreak' of pulmonary pseudoinfection by *Serratia marcescens*. *J Hosp Infect*. 1985;6:218-20.
5. Culver DA, Gordon SM, Mehta AC. Infection Control in the Bronchoscopy Suite: A Review of Outbreaks and Guidelines for Prevention. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:1050-6.
6. Mehta AC, Prakash UBS, Garland R, Haponik E, Moses L, Schaffner W, et al. American College of Chest Physicians and American Association for Bronchology Consensus Statement: Prevention of Flexible Bronchoscopy-Associated Infection. *Chest*. 2005;128:1742-55.
7. Burgués C, Carrillo B, Puzo C, Sastre A. Limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de broncoscopia. Manual SEPAR de Procedimientos. Madrid, 2002. SEPAR. Disponible en: http://db.separ.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/separ/separ2003.pkg_publicaciones.muestra-doc?p_id_menu=25 [Fecha de acceso: 5 de abril de 2006].