



COMENTARIO EDITORIAL

Estrategias de prevención de mediastinitis

Prevention strategies for mediastinitis

La cirugía cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria tiene beneficios clínicos que no requieren mayor ilustración; sin embargo, una de las complicaciones más temidas es el desarrollo de mediastinitis. En esta edición de la Revista Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular se presenta un estudio interesante acerca de los factores de riesgo de mediastinitis en pacientes con revascularización miocárdica, que indica que la diabetes mellitus OR 2,3 (1,1-4,9), el uso de circulación extracorpórea OR 2,4 (1,1-5,5), el tiempo de perfusión OR 1,1 (1,1-1,3) y la edad mayor a 70 años OR 1,1 (1,2-1,4) favorecen el desarrollo de infección.

Pese a que la relevancia de todos estos factores ha sido reportada previamente en la literatura, la diabetes y la edad son inmodificables y los dos restantes se relacionan con el procedimiento pues dependen en gran medida de la complejidad del mismo^{1,2}.

De otra parte, entre los factores modificables que se han asociado con menor riesgo de mediastinitis están el uso de profilaxis antibiótica, el cual se ha empleado de manera general en toda la población estudiada y debe constituir un estándar de calidad en el manejo de estos pacientes, y evitar la remoción del pelo antes de la intervención quirúrgica o en caso de ser necesario realizarlo con recortadora (“clipper”), actividad rutinaria en la mayoría de instituciones en las que se realiza cirugía cardiovascular en Colombia^{3,4}. Así mismo, un aspecto que también se ha relacionado con menor riesgo de infección es el control rutinario de la glicemia luego de 24 y 48 horas del posoperatorio, la cual debe ser menor a 200 mg en las mañanas³.

Por último, vale mencionar dos estrategias enfocadas al control de las infecciones por *Staphylococcus aureus* que no se utilizan de forma rutina en el país. Este microorganismo es uno de los agentes etiológicos que más se ha relacionado con mediastinitis. En el estudio de Parada y colaboradores, llevado a cabo en la Fundación Cardioinfantil, fue el más aislado y el que más se relacionó con alta virulencia, tasas de complicaciones y mortalidad⁵.

A fin de disminuir el riesgo de infección causado por este germen se han evaluado diferentes estrategias como el baño preoperatorio con clorhexidina y el uso de mupirocina intranasal en pacientes colonizados, ambas intervenciones separadas o en combinación. El primero se ha usado con el objetivo de disminuir el número de colonias bacterianas de la flora transitoria y/o residente, previo a la intervención. En un estudio que involucró 700 pacientes, Garibaldi y colaboradores demostraron cómo el uso de clorhexidina fue más efectivo que la yodopovidona, o un jabón medicado con triclocarbón, para reducir la colonización de la piel en el sitio de la incisión quirúrgica; no obstante, en este estudio no se evaluó la tasa de infección del sitio operatorio⁶ (ISO). De otro lado, una revisión sistemática realizada recientemente por Webster y colaboradores evaluó siete estudios controlados que involucraron 1.015 pacientes y no encontró diferencias estadísticamente significativas a favor del uso generalizado de esta práctica (RR 0,9, IC 95%; 0,80-1,04)⁷. Esta revisión cumplió con la mayoría de criterios de validez, pero incluyó estudios aleatorizados con alto riesgo de sesgos; los autores recomiendan focalizar los esfuerzos en intervenciones que hayan demostrado disminución de la ISO. A pesar de estos resultados, la estrategia se utiliza en gran número de instituciones que realizan procedimientos cardiovasculares, teniendo en cuenta su baja probabilidad de producir daño.

Existe controversia en la literatura acerca de la utilidad de realizar una búsqueda rutinaria de *S. aureus* meticilino resistente y de eliminar la colonización previa al procedimiento quirúrgico. En contra de esta estrategia se tiene un estudio doble ciego, aleatorizado y controlado en el que participaron más de 4.000 pacientes y se mostró que la aplicación de mupirocina intranasal no disminuyó de manera estadísticamente significativa la tasa de ISO por *S. aureus*⁸. Sin embargo, en un análisis secundario de estos datos, los pacientes tratados con mupirocina intranasal mostraron una disminución en la frecuencia de infecciones intrahospitalarias por *S. aureus*. En contraste, un estudio reciente, aleatorizado, doble ciego, realizado en los países bajos⁹, demostró que utilizar

un método de detección rápido de pacientes portadores a través de biología molecular (PCR, reacción en cadena de la polimerasa), así como eliminar la colonización antes del procedimiento, disminuyó de manera estadísticamente significativa la tasa de ISO, especialmente la incisional profunda por *S. aureus*, pero no la mortalidad. Las dificultades para utilizar esta estrategia en nuestro medio obedecen a la limitación del acceso a las pruebas de detección rápida; adicionalmente se debe tener en cuenta que existen reportes de resistencia a la mupirocina. Un meta-análisis reciente¹⁰ muestra cómo el manejo del paquete para la prevención de ISO por *S. aureus* con la búsqueda activa de colonización por *S. aureus* resistente a la meticilina previo a la intervención quirúrgica, la decolonización con mupirocina y el uso de profilaxis antibiótica en los pacientes positivos pueden ser unas estrategias útiles para la disminución de infecciones cardiovasculares. Para concluir, se considera indispensable realizar estudios de intervención local y costos para definir la utilidad de esta estrategia en el país.

Bibliografía

1. Lepelletier D, Bourigault C, Roussel JC, Lasserre C, Leclère B, Corvec S, et al. Epidemiology and prevention of surgical site infections after cardiac surgery. *Med Mal Infect.* 2013;43:403-9.
2. Filsoufi F, Castillo JG, Rahmanian PB, Broumand SR, Silvay G, Carpentier A, et al. Epidemiology of deep sternal wound infection in cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2009; 23:488-94.
3. Anderson D, Kaye K, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Burstin H, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008;29(suppl. 1): s51-s 61.
4. Tanner J, Woodings D, Moncaster K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008 (4). Art. No.: CD004122. DOI:10.1002/14651858.CD004122.pub3.
5. Engemann JJ, Carmeli Y, Cosgrove SE, Fowler VG, Bronstein MZ, Trivette SL, et al. Adverse clinical and economic outcomes attributable to methicillin resistance among patients with *Staphylococcus aureus* surgical site infection. *Clin Infect Dis.* 2003;36:592-8.
6. Garibaldi RA. Prevention of intraoperative wound contamination with chlorhexidine shower and scrub. *J Hosp Infect.* 1988; 11(suppl. B):5-9.
7. Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:CD004985. DOI:10.1002/14651858.CD004985.pub4.
8. Perl TM, Cullen JJ, Wenzel RP, Zimmerman MB, Pfaller MA, Sheppard D, et al. Intranasal mupirocin to prevent postoperative *Staphylococcus aureus* infections. *N Engl J Med.* 2002;346:1871-7.
9. Bode LG, Kluytmans JA, Wertheim HF, Bogaers D, Vandembroucke-Grauls CM, Roosendaal R, et al. Preventing surgical-site infections in nasal carriers of *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med.* 2010;362:9-17.
10. Schweizer M, Perencevich E, McDanel J, Carson J, Formanek M, Hafner J, et al. Effectiveness of a bundled intervention of decolonization and prophylaxis to decrease Gram positive surgical site infections after cardiac or orthopedic surgery: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2013;346:f2743. DOI:10.1136/bmj.f2743.

Sandra L. Valderrama^{a,*}, Enmanuel Restrepo^b

^aHospital Universitario San Ignacio,
Pontificia Universidad Javeriana

^bHospital Universitario San Ignacio

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sandra.valderrama@gmail.com.
(S.L. Valderrama).