



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Editorial

Vigilancia de la infección quirúrgica: ¿cuál es el método ideal?



Surveillance of surgical site infections. What is the best way?

Miquel Pujol Rojo^{a,b,*} y Evelyn Shaw Perujo^{a,c}

^a Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet del Llobregat, Barcelona, España

^b Secretario del Programa VINCat

^c Red Española de Investigación en Patología Infecciosa

En este número de la revista de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) se publica un interesante artículo en relación a la incidencia de las infecciones quirúrgicas detectadas después del alta hospitalaria, aspecto íntimamente unido a la metodología de la vigilancia de la infección de localización quirúrgica (ILQ)¹. Sin embargo, antes de discutir este problema es necesario comentar algunos aspectos de especial interés en relación a la infección quirúrgica.

El sistema sanitario se enfrenta a un enorme problema en relación a la infección quirúrgica. La ILQ es una complicación frecuente en los hospitales, su incidencia es variable dependiendo del procedimiento quirúrgico y complejidad de los pacientes y puede afectar entre el 2 y el 5% de los pacientes intervenidos², aunque en determinadas cirugías, por ejemplo, la colorrectal, esta cifra se puede duplicar o triplicar³. No es de extrañar en este sentido que la infección quirúrgica sea en la actualidad una de las infecciones nosocomiales más frecuentes y en el último estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en España (EPINE), la infección quirúrgica representó el 27% del global de las infecciones adquiridas en los hospitales españoles durante el año 2013⁴. Diversos estudios han demostrado que la ILQ tiene un impacto muy elevado: comporta una significativa prolongación de la estancia hospitalaria y aumenta la probabilidad de reingreso hospitalario y de mortalidad⁵⁻⁷. La ILQ incrementa enormemente los costes del sistema sanitario de un país y ocasiona en miles de pacientes y familiares una pérdida de confianza en el equipo quirúrgico, en el hospital y en el sistema sanitario. Por todo ello, la prevención de la ILQ ha adquirido durante las últimas décadas un protagonismo destacado no solo en los programas de prevención de la infección hospitalaria, sino también en los de la calidad asistencial y en los de la seguridad del paciente⁸.

Tal vez los editores de la revista ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA (EIMC) no habrían seleccionado este tema si no fuera porque la ILQ es altamente evitable con buenas prácticas clínicas. Se ha estimado que hasta un 60% de las ILQ es preveni-

ble utilizando guías basadas en la evidencia⁹ y, en este sentido, se han implementado en los últimos años diferentes iniciativas por parte de sociedades científicas y organismos para disminuir la incidencia de infecciones quirúrgicas como el *Surgical Infection Prevention (SIP) Project* en el 2002, el *Surgical Care Improvement Project (SCIP)* en 2003, o el *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)* en 2008^{10,11} entre otros. Estos programas tienen en común la aplicación sistemática de paquetes de medidas o «Bundles» en las que se incluye un número limitado de medidas que son de obligado cumplimiento a través de listados de verificación. La aplicación simultánea de ambos, paquetes y listados de verificación, se ha mostrado una medida eficaz en la prevención de las infecciones quirúrgicas¹². Sin embargo, si bien algunos trabajos han demostrado reducciones muy significativas, otros trabajos no lo han conseguido¹³, probablemente por una elección inadecuada de las medidas que conforman el paquete o una aplicación inconsistente de las mismas¹⁴.

Pero volvamos al tema de la vigilancia. Los *Centers for Disease Control (CDC)* a través del proyecto *Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC)* estableció hace varias décadas la importancia de implementar la vigilancia sistemática de las ILQ en los hospitales¹⁵. ¿Qué es lo que ha pasado desde entonces? En primer lugar, se han puesto en marcha en la mayor parte de países occidentales, programas de vigilancia de ILQ siguiendo un modelo muy parecido al *National Healthcare Safety Network (NHSN)*. Dichos programas han puesto de manifiesto una vez más el impacto positivo de la vigilancia y la reducción de las tasas de infección^{16,17}. Estos resultados han animado a muchas autoridades sanitarias a imponer una participación obligatoria en los programas de vigilancia, a unir resultados con incentivos económicos y a publicar los resultados de las tasas de incidencia de cada centro de forma accesible al colectivo sanitario y a los usuarios, en un ejercicio de transparencia y con finalidades de «benchmarking». Ello ha hecho saltar todas las alarmas posibles y posicionarse diferentes sociedades y colectivos frente a la declaración pública de los datos^{18,19}.

La evidencia de problemas en los recursos de los equipos de control de infección y en la inadecuada aplicación de las definiciones incluidas en los manuales de vigilancia, desde la metodología de captura de casos, definición de infección quirúrgica y

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mpujol@bellvitgehospital.cat (M. Pujol Rojo).

ausencia de vigilancia postalta, ha motivado un cierto cuestionamiento de la validez de los datos con finalidades comparativas en Inglaterra²⁰. Es más probable que aquellos hospitales que sigan una estricta aplicación en la inclusión de casos y realicen una vigilancia detallada de la ILQ durante la hospitalización y postalta faciliten unas tasas de ILQ más elevadas y en este sentido penalizados, que aquellos con un seguimiento menos pormenorizado o no realicen vigilancia postalta y faciliten tasas más bajas. La validación externa de los datos facilitados por los hospitales por parte de equipos entrenados, es una herramienta de extraordinaria utilidad que permite por un lado substraer los datos de aquellos hospitales que se desvían del proceso de vigilancia y, por otro, aconsejar a los hospitales en las tareas de vigilancia y garantizar la fiabilidad de los datos que se utilizarán posteriormente con finalidades comparativas²¹.

Por este motivo, los datos del estudio de San Juan et al.¹ que muestran que el 25 y el 50% de las infecciones quirúrgicas en cirugía de herniorrafia y de mastectomía, respectivamente, se detectaron después del alta, son muy relevantes, especialmente si consideramos la reducción significativa de las estancias hospitalarias posquirúrgicas que se ha producido en los últimos años y que incrementan notablemente la posibilidad de que la infección se detecte después del alta hospitalaria.

Si la pregunta de los editores se refiere a cuál es el método ideal de vigilancia de las ILQ, es obvio la necesidad de comentar alternativas a la vigilancia tradicional. El importante desarrollo de las tecnologías de la información que también ha alcanzado a los hospitales puede facilitar tanto la captura de casos, como el establecimiento de alertas informáticas que contemplen la posibilidad de una infección quirúrgica. Estas alertas pueden abarcar desde la prolongación de la estancia hospitalaria, a resultados del laboratorio de microbiología, de radiología o de consumo de antibióticos, y puede facilitar claramente las tareas de la vigilancia tradicional²². Sin embargo, la vigilancia exclusivamente electrónica a partir de los códigos administrativos, en nuestro entorno el denominado CMBD, puede infravalorar el número de infecciones y, por lo tanto, no es adecuado como método de vigilancia²³.

El «*feed-back*» o retorno de datos a los equipos quirúrgicos se ha considerado un elemento esencial de la vigilancia y prevención de la ILQ. La discusión de casos con los equipos quirúrgicos es altamente positiva, facilita la comunicación y ayuda en la detección de casos de infección. Sin embargo no se pueden subrogar las tareas de vigilancia a los equipos quirúrgicos y que estos sean los responsables de facilitar las tasas de infección²⁴.

En resumen, el mejor sistema de vigilancia de las ILQ es aquel que está en el marco de un programa institucional suprahospitalario, que cuenta con los recursos adecuados para las tareas de vigilancia, que sigue de forma estricta la metodología de vigilancia, con un seguimiento postalta adecuado, que utiliza los recursos electrónicos que están a su alcance y que periódicamente está sometido a una validación externa de los datos que garantizará la fiabilidad de los mismos.

Bibliografía

- San Juan I, Díaz-Agero Pérez C, Robustillo Rodela A, Pita López MJ, Oliva L, Monge-Jodrà V. Implantación de un sistema de vigilancia de infección de la herida quirúrgica al alta en herniorrafia y mastectomía. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;32:502–6.
- Díaz-Agero Pérez C, Robustillo Rodela A, Pita López MJ, López Fresneña N, Monge-Jodrà V. Quality Control Indicator Working Group. Surgical wound infection rates in Spain: Data summary January 1997 through June 2012. *Am J Infect Control.* 2014;42:521–4.
- Pujol M, Limón E, López-Contreras J, Sallés M, Bella F, Gudíol F, VINCat Program. Surveillance of surgical site infections in elective colorectal surgery. Results of the VINCat Program (2007–2010). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012;30 Suppl 3:S20–5.
- Informe EPINE 2013 [consultado Jun 2014]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE-EPPS2013%20Informe%20Global%20de%20Espana%20B1a%20Resumen.pdf>
- Peña C, Pujol M, Pallarés R, Corbella X, Vidal T, Tortras N, et al. Estimation of costs attributable to nosocomial infection: Prolongation of hospitalization and calculation of alternative costs. *Med Clin (Barc).* 1996;106:441–4.
- Coello R, Charlett A, Wilson J, Ward V, Pearson A, Borriello P. Adverse impact of surgical site infections in English hospitals. *J Hosp Infect.* 2005;60:93–103.
- Jenks PJ, Laurent M, McQuarry S, Watkins R. Clinical and economic burden of surgical site infection (SSI) and predicted financial consequences of elimination of SSI from an English hospital. *J Hosp Infect.* 2014;86:24–33.
- Shekelle PG, Pronovost PJ, Wachter RM, McDonald KM, Schoelles K, Dy SM, et al. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. *Ann Intern Med.* 2013;158:365–8.
- Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011;32:101–14.
- Bratzler DW, Hunt DR. The surgical infection prevention and surgical care improvement projects: National initiatives to improve outcomes for patients having surgery. *Clin Infect Dis.* 2006;43:322–30.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Surgical Site Infection: Prevention and Treatment of Surgical site Infection. London: NICE 2008 [consultado Jul 2014]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG74NICEGuideline.pdf>
- Waits SA, Fritze D, Banerjee M, Zhang W, Kubus J, Englesbe MJ, et al. Developing an argument for bundled interventions to reduce surgical site infection in colorectal surgery. *Surgery.* 2014;155:602–6.
- Anthony T, Murray BW, Sum-Ping J, Lenkovsky F, Vornik VD, Parker BJ, et al. Evaluating an evidence-based bundle for preventing surgical site infection: A randomized trial. *Arch Surg.* 2011;146:263–9.
- Hunt TK, Hopf HW. Selection of bundle components. *Arch Surg.* 2011;146:1220–1.
- Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in U.S. hospitals. *Am J Epidemiol.* 1985;121:182–205.
- Marchi M, Pan A, Gagliotti C, Morsillo F, Parenti M, Resi D, et al. The Italian national surgical site infection surveillance programme and its positive impact, 2009 to 2011. *Euro Surveill.* 2014;19:pii:20815.
- Astagneau P, L'Héritau F, Daniel F, Parneix P, Venier AG, Malavaud S, et al., ISO-RAISIN Steering Group. Reducing surgical site infection incidence through a network: Results from the French ISO-RAISIN surveillance system. *J Hosp Infect.* 2009;72:127–34.
- McKibben L, Horan T, Tokars JI, Fowler G, Cardo DM, Pearson ML, et al., Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidance on public reporting of healthcare-associated infections: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control.* 2005;33:217–26.
- Leaper D, Tanner J, Kiernan M. Surveillance of surgical site infection: More accurate definitions and intensive recording needed. *J Hosp Infect.* 2013;83:83–6.
- Tanner J, Padley W, Kiernan M, Leaper D, Norrie P, Baggott R. A benchmark too far: Findings from a national survey of surgical site infection surveillance. *J Hosp Infect.* 2013;83:87–91.
- Manniën J, van der Zeeuw AE, Wille JC, van den Hof S. Validation of surgical site infection surveillance in the Netherlands. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28:36–41.
- Freeman R, Moore LS, García Álvarez L, Charlett A, Holmes A. Advances in electronic surveillance for healthcare-associated infections in the 21st Century: A systematic review. *J Hosp Infect.* 2013;84:106–19.
- Goto M, Ohl ME, Schweizer ML, Perencevich EN. Accuracy of administrative code data for the surveillance of healthcare-associated infections: A systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2014;58:688–96.
- Rosenthal R, Weber WP, Marti WR, Misteli H, Reck S, Dangel M, et al. Surveillance of surgical site infections by surgeons: Biased underreporting or useful epidemiological data? *J Hosp Infect.* 2010;75:178–82.