

Infección de localización quirúrgica en cirugía de colon

Surgical site infection in colon surgery

doi.org/10.23938/ASSN.0372

E. Balén Rivera

Sr. Director:

La prevención de la infección quirúrgica es un requerimiento básico de cualquier sistema sanitario y una medida de la calidad de la asistencia. La morbilidad y los costos sanitarios derivados de la infección de herida y de sitio quirúrgico se sabe que son muy elevados¹.

Junto con la calidad de la técnica quirúrgica, la adecuada preparación del paciente es un pilar básico para reducir las complicaciones postoperatorias: en esta preparación, la profilaxis antibiótica (prevención de la infección del área operada) es una medida sencilla, ordinariamente de bajo coste económico, y con un alto rendimiento para reducir la morbilidad postoperatoria y el coste acompañante. Siendo sencilla, por rutinaria, la administración correcta de la profilaxis antibiótica es, sin embargo, campo de batalla habitual en la calidad de la asistencia quirúrgica. A veces no se le presta en la práctica la importancia que se le reconoce en la teoría: la administración correcta reduce notablemente la infección de la herida y del sitio quirúrgico y, consiguientemente, la estancia hospitalaria en alrededor de una semana cuando la in-

fección es evitada, lo que se traduce en una reducción de costes directos, que en caso de infección con frecuencia doblaría el costo total del mismo procedimiento realizado sin complicaciones.

El trabajo publicado por Del Moral y col² se centra en este aspecto dentro de un ámbito de mucha carga asistencial, como es la cirugía colorrectal programada. Los autores analizan una extensa experiencia en su hospital durante ocho años, centrando el estudio en la correcta aplicación de su propio protocolo antibiótico en cirugía del colon, su cumplimiento y su relación con la infecciones de sitio quirúrgico. Y lo hacen con valor, dado que es una recogida prospectiva y exhaustiva de los datos de profilaxis antibiótica y de las infecciones quirúrgicas encontradas en más de 700 intervenciones de cirugía mayor sobre el colon. La profilaxis antibiótica es una parte principal de los conjuntos de medidas anti-infección en cirugía³ si bien existen publicaciones que ponen en duda la importancia de estas prácticas sistemáticas anti-infección⁴.

Este control de su actividad preventiva de la infección quirúrgica les lleva a conclusiones muy claras: en el 2,2% de los casos no se pudo documentar la administración

An. Sist. Sanit. Navar. 2018; 41 (3): 401-402

Unidad de Cirugía Colorrectal. Complejo Hospitalario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Recepción: 25/09/2018
Aceptación definitiva: 18/10/2018

Correspondencia:

Enrique Balén Rivera
Unidad de Cirugía Colorrectal
Complejo Hospitalario de Navarra
Irunlarrea 3
31008 Pamplona
Email: ebalenri@cfnavarra.es

de la profilaxis antibiótica (se presupone que pudo no haberla, aunque no es demostrable), y en los que se documentó (98% de los casos) la profilaxis fue “totalmente correcta” en el 92% de los casos: antibiótico elegido, dosis, horario respecto a la incisión quirúrgica y duración del tratamiento.

Hay aspectos relacionados con la infección quirúrgica que no se han detallado en el trabajo de Del Moral y col², aunque seguramente parte de ellos habrán sido recogidos aunque no analizados en este estudio. Por ejemplo, el uso del abordaje laparoscópico o por laparotomía en esas intervenciones de colon, dado que el abordaje laparoscópico, a pesar de incrementar el tiempo quirúrgico, reduce la infección de herida respecto a la laparotomía^{5,6}. Tampoco se concreta el tipo de incumplimiento respecto al inicio de la profilaxis: podría haberse administrado con más de una hora de antelación respecto a la incisión, o bien ya realizada la incisión, lo que se relaciona con más infección de herida porque se asemeja a la falta de profilaxis⁷. Menos importancia tendrá la elección del antibiótico, porque probablemente habrá sido una pauta igual de eficaz que la indicada o quizá superior (exceso de profilaxis)⁸, ya que ningún paciente con profilaxis inadecuada tuvo infección. Un novedoso último aspecto no analizado en el trabajo de Del Moral y col² es el uso o no de preparación mecánica intestinal y/o su asociación con profilaxis antibiótica vía oral, que vuelve a ser un tema de moda en la literatura reciente porque parece que contribuye a la reducción de las tasas de infección quirúrgica⁹.

Una tasa de infección quirúrgica menor del 6% en cirugía colorrectal debe considerarse un éxito y una constatación de la calidad de su prevención¹⁰. Lo que sí prueba, como en el artículo de Del Moral y col², es que no documentar la administración de la profilaxis antibiótica (probablemente por haberla omitido, por las razones que fuesen) duplicó hasta casi el 12% la tasa de infección quirúrgica. Analizar esos pocos casos respecto a aspectos tales como horario de quirófano, personal o local quirúrgico no habitual, etc. podría ayudar a sospechar la causa evitable de la no profilaxis antibiótica y ser un punto de mejora de la asistencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. IÑIGO JJ, BERMEJO B, OROÑOZ B, HERRERA J, TARIFA A, PÉREZ F et al. Infección de sitio quirúrgico en un servicio de cirugía general. Análisis de cinco años y valoración del índice National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS). *Cir Esp* 2006; 79: 224-230.
2. DEL MORAL JA, ALONSO M, GIL P, FERNÁNDEZ-CEBRIÁN JM, DURÁN M, RODRÍGUEZ G. Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo. *An Sist Sanit Navar* 2017; 40: 371-377.
3. STEINBERG JP, BRAUN BI, HELLINGE WC, KUSEK L, BOZIKIS MR, BUSH AJ et al. Trial to reduce antimicrobial prophylaxis errors (TRAPE) study group. Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical site infections. Results from the trial to reduce antimicrobial prophylaxis errors. *Ann Surg* 2009; 250: 10-16.
4. HAWN MT, VICK CC, RICHMAN J, HOLMAN W, DEIERHOI RJ, GRAHAM LA et al. Surgical site infection prevention. Time to move beyond the surgical care improvement program. *Ann Surg* 2011; 254: 494-501.
5. ROMY S, EISENRING MC, BETTSCHART V, PETIGNAT C, FRANCIOLI P, TROILLET N. Laparoscope use and surgical site infections in digestive surgery. *Ann Surg* 2008; 247: 627-632.
6. BALÉN E, SUÁREZ J, ARICETA I, OROÑOZ B, HERRERA J, LERA JM. Cirugía laparoscópica en las enfermedades colorrectales. *An Sist Sanit Navar* 2005; 28 (Suppl 3): 67-80.
7. HAWN MT, RICHMAN JS, VICK CC, RHIANNON J, DEIERHO J, GRAHAM LA et al. Timing of surgical antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infection. *JAMA Surg* 2013; 148: 649-957.
8. RUIZ -TOVAR J, BADIA JM. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia. *Cir Esp* 2014; 92: 223-231.
9. CHEN M, SONG X, CHEN L, LIN Z, ZHANG X. Comparing mechanical bowel preparation with both oral and systemic antibiotics versus mechanical bowel preparation and systemic antibiotics alone for the prevention of surgical site infection after elective colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Dis Colon Rectum* 2016; 59: 70-78.
10. IÑIGO JJ, AIZCORBE M, IZCO T, DE LA TORRE A, USOZ JJ, SOTO JA. Vigilancia y control de la infección de sitio quirúrgico. *An Sist Sanit Navar* 2000; 23 (Suppl 2): 129-141.

Réplica de los autores a la carta

Infección de localización quirúrgica en cirugía de colon

Surgical site infection in colon surgery

doi.org/10.23938/ASSN.0374

J.A. Del Moral Luque^{1,2}, G. Rodríguez Caravaca^{1,3}

Sr. Director:

En primer lugar, agradecemos al Dr. Balén su carta *Infección de localización quirúrgica en cirugía de colon*¹ en relación al artículo *Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo* publicado por nuestro grupo de trabajo en *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*².

Dentro de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) las infecciones de localización quirúrgica (ILQ) son, junto a las urinarias y respiratorias, las complicaciones más frecuentes a nivel hospitalario. Al menos un tercio de dichas infecciones podría prevenirse mediante distintas estrategias de vigilancia y control eficaces y costo-efectivas³.

Cuando se pretende evaluar la incidencia de ILQ lo ideal es la realización de estudios de cohortes prospectivos, puesto que los registros retrospectivos acarrear importantes limitaciones metodológicas, además de una considerable probabilidad

de sesgos y errores. El diseño de nuestro trabajo es por tanto de alta evidencia científica y cuenta con una extensa serie de casi 800 intervenciones recogidas durante ocho años, siendo este uno de sus puntos fuertes más destacables.

La infección de la herida quirúrgica es la complicación más habitual entre los pacientes operados por cirugía colorrectal electiva⁴. La prevención de la infección debe iniciarse en la fase preoperatoria y durante el momento de la intervención, lo que implica conocer los factores de riesgo que puedan empeorar el pronóstico del paciente, entre ellos la no adecuación de la profilaxis antibiótica. El uso rutinario de profilaxis en todos los pacientes sometidos a cirugía colorrectal es apoyado por numerosos estudios en la literatura⁵⁻⁷.

Nuestro trabajo demuestra una muy alta adecuación de la profilaxis antibiótica en la serie recogida de cirugía de colon, del 91,9%. Consideramos que la profilaxis fue correcta cuando se cumplieron los cinco criterios evaluados (duración, inicio, elección, dosis y vía del antibiótico), tomando

An. Sist. Sanit. Navar. 2018; 41 (3): 403-405

1. Unidad de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid.
2. Programa Internacional de Doctorado. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
3. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.

Recepción: 16/10/2018

Aceptación definitiva: 24/10/2018

Correspondencia:

Juan Antonio del Moral Luque
Unidad de Medicina Preventiva
Hospital Universitario Fundación Alcorcón
C/ Budapest, 1
28922 Alcorcón (Madrid)
E-mail: j.antoniodelmoral@gmail.com

como referencia el protocolo hospitalario vigente. Como se refleja en el estudio, en 17 pacientes no se pudo documentar la aplicación de la profilaxis, tras una exhaustiva búsqueda tanto en su ficha específica de recogida de datos como en la historia clínica electrónica, lo que no implica que todos ellos tuvieran una inadecuada profilaxis antibiótica (o ausencia de ella).

Recordemos que el objetivo del trabajo fue evaluar el porcentaje de administración y adecuación al protocolo de la profilaxis antibiótica en la cirugía de colon, así como el efecto de su inadecuación en la incidencia de ILQ. Tal y como apunta el Dr. Balén¹, hubo variables recogidas y analizadas que no se llegaron a plasmar en el artículo, puesto que no se ceñían estrictamente a los objetivos marcados para esta publicación. Entre ellas, si la intervención quirúrgica se realizó mediante abordaje laparoscópico o por laparotomía. En ese sentido, y como no podía ser de otra manera, de 2008 a 2016 vemos una clara tendencia hacia el empleo de la vía laparoscópica frente a la abierta, aunque en el global del estudio las cirugías laparoscópicas solo representaron el 27,5%. Como señala el Dr. Balén¹, el abordaje laparoscópico reduce la infección quirúrgica respecto a la laparotomía⁸⁻¹⁰, siendo la vía abierta un factor de riesgo en la aparición de ILQ. Esto se evidencia tanto en nuestra serie de colon (RR=2,5; IC95% 1,1-5,7; p=0,03) como en otros recientes trabajos de nuestro grupo para cirugía abdominal^{11,12}.

Respecto al criterio “tiempo de inicio” de la profilaxis antibiótica, dicha administración en nuestro hospital está protocolizada para realizarse entre 30 y 60 minutos antes de la incisión. No quedó registrado si cuando existió incumplimiento fue por exceso o por defecto en este criterio temporal. Agradecemos al Dr. Balén¹ su propuesta en ese sentido, al igual que la novedosa línea de investigación que nos apunta –la utilización o no de preparación mecánica intestinal y/o su asociación con la profilaxis antibiótica vía oral– para la reducción de las tasas de ILQ¹³. A día de hoy la vía de administración utilizada en nuestro centro es exclusivamente intravenosa.

Compartimos con el Dr. Balén¹ la necesidad de incidir en una mejora futura de los sistemas de registro de todos los posibles factores de riesgo de infección quirúrgica, tanto en la cirugía de colon como en el resto de procedimientos quirúrgicos hospitalarios. Nos referimos no solo a los históricamente establecidos en la literatura, sino también a los recomendados por el Protocolo Infección Quirúrgica Zero en 2017 –como el rasurado, uso de clorhexidina alcohólica al 2%, normotermia y normoglucemia perioperatorias¹⁴ e incluso a otras variables como la utilización de oxígeno suplementario y drogas vasoactivas, el empleo de drenajes y transfusiones o la experiencia del cirujano, que ya cuentan con múltiples estudios que avalan su importancia en la prevención de las ILQ¹⁵⁻¹⁷ y cuya monitorización y control contribuirían a un incremento de la seguridad clínica y calidad asistencial de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. BALÉN E. Infección de localización quirúrgica en cirugía de colon. *An Sist Sanit Navar* 2018; 41: 401-402.
2. DEL MORAL JA, ALONSO M, GIL P, FERNÁNDEZ JM, DURÁN M, RODRÍGUEZ G. Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo. *An Sist Sanit Navar* 2017; 40: 371-377.
3. YOKOE DS, CLASSEN D. Improving patient safety through infection control: a new healthcare imperative. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008; 29: S3-S11.
4. FRACCALVIERI D, KREISLER E, FLOR B, TORRES A, MUÑOZ A, MATEO F et al. Factores predictivos de infección de herida en cirugía colorrectal. Estudio observacional multicéntrico de casos y controles. *Cir Esp* 2014; 92: 478-484.
5. NELSON RL, GLENNY AM, SONG F. Antimicrobial prophylaxis for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 1: CD001181.
6. BRATZLER DW, DELLINGER EP, OLSEN KM, PERL TM, AUWAERTER PG, BOLON MK et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm* 2013; 70: 195-283.
7. RUIZ J, BADIA JM. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía ab-

- dominal. Revisión crítica de la evidencia. *Cir Esp* 2014; 92: 223-231.
8. ROMY S, EISENRING MC, BETTSCHART V, PETIGNAT C, FRANCIOLI P, TROILLET N. Laparoscope use and surgical site infections in digestive surgery. *Ann Surg* 2008; 247: 627-632.
 9. BALÉN E, SUÁREZ J, ARICETA I, OROÑOZ B, HERRERA J, LERA JM. Cirugía laparoscópica en las enfermedades colorrectales. *An Sist Sanit Navar* 2005; 28 (Suppl 3): 67-80.
 10. POON JT, LAW WL, WONG IW, CHING PT, WONG LM, FAN JK et al. Impact of laparoscopic colorectal resection on surgical site infection. *Ann Surg* 2009; 249: 77-81.
 11. DEL MORAL JA, SÁNCHEZ T, GIL P, FERNÁNDEZ JM, HIJAS AI, RODRÍGUEZ G. Efecto de un Plan de Mejora de Calidad y Seguridad Clínica en la incidencia de infección de sitio quirúrgico en apendicectomía. Estudio cuasi-experimental. *Cir Cir* 2018; 86: 437-445.
 12. COLÁS E, DEL MORAL JA, GIL P, FERNÁNDEZ JM, ALONSO M, VILLAR MC et al. Incidence of surgical site infection and risk factors in rectal surgery: A prospective cohort study. *Cir Esp* 2018; doi: 10.1016/j.ciresp.2018.06.007.
 13. CHEN M, SONG X, CHEN L, LIN Z, ZHANG X. Comparing mechanical bowel preparation with both oral and systemic antibiotics versus mechanical bowel preparation and systemic antibiotics alone for the prevention of surgical site infection after elective colorectal surgery: A Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Dis Colon Rectum* 2016; 59: 70-78.
 14. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Protocolo Infección Quirúrgica Zero 2017. Disponible en: <http://infeccionquirurgicazero.es/images/stories/recursos/protocolo/2017/3-1-17-documento-Protocolo-IQZ.pdf>. Consultado el 12 de octubre de 2018.
 15. TANG R, CHEN HH, WANG YL, CHANGCHEN CR, CHEN JS, HSU KC et al. Risk factors for surgical site infection after elective resection of the colon and rectum: a single-center prospective study of 2,809 consecutive patients. *Ann Surg* 2001; 234: 181-189.
 16. HOFFMANN J, SHOKOUH MH, DAMM P, JENSEN R. A prospective, controlled study of prophylactic drainage after colonic anastomoses. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 449-452.
 17. MALLOL M, SABATÉ A, KREISLER E, DALMAU A, CAMPRUBI I, TRENTI L et al. Incidencia de la infección de la herida quirúrgica en cirugía colorrectal electiva y su relación con factores perioperatorios. *Cir Esp* 2012; 90: 376-381.