

- Moreno Guillén S, editores. Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A; 2006. p. 1535-42. ISBN: 84-7903-921-3.
10. Caínzos M. Profilaxis antibiótica en cirugía (capítulo 52). En: Drobnic L, editor. Tratamiento antimicrobiano Madrid: EMISA; 1997. p. 621-7.
 11. Whitman G, Cowell V, Parrisk K, McCullough R, Howard T, Gaughan J, et al. Prophylactic antibiotic use: hardwiring of physician behavior, not education, leads to compliance. *J Am Coll Surg.* 2008;207:88-94.
 12. Condon RE, Wittmann DH. The use of antibiotics in general surgery. *Curr Prob Surg.* 1991;28:805-949.
 13. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions. *Surgery.* 1961;50:161.
 14. Fry DE. Antimicrobial bowel preparation for elective colon surgery. *Surg Infect.* 2016;17:269-74.
 15. Malangoni MA. Timing is everything. *Ann Surg.* 2009;250:17-8.
 16. Miranda D, Mermel LA, Dellinger EP. Perioperative antibiotic prophylaxis: surgeons as antimicrobial stewards. *J Am Coll Surg.* 2020;231:766-9.

Miguel A. Caínzos Fernández

Catedrático de Cirugía de la Universidad de Santiago de Compostela, Hospital Clínico Universitario, miembro de honor de la Surgical Infection Society of Europe (SIS-E), Santiago de Compostela, España

Correo electrónico: miguelangel.cainzos@usc.es

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.04.001>

0009-739X/© 2021 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Respuesta a la Carta al Director «Reflexiones sobre el documento de consenso en profilaxis antibiótica en cirugía», referente al artículo «Resumen ejecutivo del Documento de Consenso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) en profilaxis antibiótica en cirugía»



Reply to the Letter 'Reflections on the consensus document on antibiotic prophylaxis in surgery' about to the article 'Executive summary of the Consensus Document of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC) and of the Spanish Association of Surgeons (AEC) in antibiotic prophylaxis in surgery'

Agradecemos la oportunidad de contestar a la Carta al Director firmada por el Prof. Miguel A. Caínzos¹ en referencia al Documento de Consenso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) en profilaxis antibiótica². Así mismo, queremos dar las gracias por el interés de los comentarios aportados por el autor y por la posibilidad de

discutir y aclarar algunos de los aspectos controvertidos del artículo.

Estamos de acuerdo con el autor en la especial relevancia de la profilaxis antibiótica para la reducción de la infección de localización quirúrgica (ILQ), motivo que impulsó la redacción del documento de consenso, objeto de los comentarios que pasamos a contestar.

Véase contenido relacionado en DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.04.001>

1. El proyecto del consenso en profilaxis antibiótica fue promovido y financiado por la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC),

- que invitó a la Asociación Española de Cirujanos (AEC) a participar en él. Sin duda, la participación de otras sociedades científicas quirúrgicas en la redacción hubiera sido deseable y hubiera enriquecido la validez externa del consenso. Probablemente, las condiciones bajo las que se trazó el mencionado Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas (PLANCIR) del Ministerio de Sanidad y Consumo de España en 1999 facilitaron el trabajo multidisciplinar, pero en nuestro caso se consideró de una dimensión que superaba las posibilidades del proyecto.
2. La metodología del documento estableció grupos de trabajo con miembros de la SEIMC y AEC para cada apartado del consenso y proporcionó libertad a los grupos de redacción para revisar e incluir los estudios que consideraran relevantes. Una búsqueda bibliográfica entre 1970 y 2020 con los términos «*antibiotic prophylaxis*» y «*surgery*» arroja una cifra de 12924 artículos, de los que se seleccionaron las 597 citas que se pueden consultar en la versión online completa de la guía (doi:10.1016/j.eimc.2020.02.017) y donde se ofrece información complementaria que aclara algunas de las dudas que pueden surgir con la lectura del resumen ejecutivo. A pesar de que se revisaron los artículos desde 1970, gran parte de las conclusiones se basaron en las evidencias más recientes. Sin duda, quedaron fuera de esta lista muchas aportaciones valiosas, algunas de ellas generadas en nuestro país, hecho que lamentamos.
 3. Entre los factores de riesgo que aconsejan la profilaxis antibiótica en cirugía hepatobiliopancreática, desarrolladas en la versión online, se incluye la ictericia, aunque no se emite recomendación sobre modificaciones en el tipo de antibiótico en los pacientes ictericos. En presencia de algunos de los factores de riesgo especificados en el texto, como los procedimientos de urgencia para situaciones agudas o la colangitis, la administración de antibióticos se realizará con intención de tratamiento y no de profilaxis. No obstante, coincidimos con el Prof. Cainzos en que hubiera sido preferible separar en la tabla 1 del artículo la colecistectomía simple de la cirugía biliar, mencionando la necesidad de aumentar el espectro del antibiótico profiláctico en ciertas situaciones, dada la diferente flora esperada ante la presencia de factores de riesgo como las prótesis biliares o la terapia antibiótica previa.
 4. Por el contrario, no coincidimos en considerar la cirugía colorrectal electiva como cirugía contaminada, dado que tradicionalmente se ha incluido en el Grupo 2 de la clasificación de herida quirúrgica, la denominada potencialmente contaminada o limpia-contaminada en su definición por los CDC de 1992³ y en sus sucesivas actualizaciones^{4,5}. En una de las primeras guías de profilaxis, ya Rotstein⁶ recomendaba indicar la profilaxis en «procedimientos limpios-contaminados», que implican un acceso «controlado» al tubo digestivo, tal como es la cirugía colorrectal. En cuanto a la preparación mecánica y los antibióticos por vía oral, el documento de consenso recomienda el empleo de las dos medidas y su asociación con la profilaxis antibiótica endovenosa, en la línea de la preconizada por Nichols y Condon y que menciona el autor de la carta. Dicha recomendación se ha apoyado fundamentalmente en numerosas publicaciones recientes, incluyendo estudios aleatorizados, metaanálisis y recientes estudios observacionales, que a su vez se apoyan en el conocimiento previo sobre la materia y los seminales estudios de Condon y otros autores en las décadas de 1960-70.
 5. Coincidimos con el autor en la importancia de administrar la profilaxis antibiótica lo más cerca posible a la incisión quirúrgica y su inclusión en el listado de verificación o «*checklist*» quirúrgico. No obstante, algunos de los antibióticos y dosis recomendadas para la cirugía colorrectal u ortopédica precisan de tiempos de infusión superiores a los 30 minutos, lo que impide el inicio de su infusión en quirófano con el paciente ya anestesiado. Esto sucede, por ejemplo, si se elige infundir 1500 mg de metronidazol, 1 g de vancomicina o 240 mg de gentamicina. El estudio de Classen et al. de 1992⁷ estableció la hora previa a la incisión como momento ideal de infusión del antibiótico. Más recientemente, una revisión sistemática y metaanálisis de 2017⁸, que incluyó 54.552 pacientes de 13 estudios observacionales de cohorte redefinió una ventana de 120 minutos antes a la incisión para administrar la profilaxis y fue la base de la recomendación de la guía de prevención de ILQ de la OMS⁹. Por todo ello, el documento de consenso recomienda la infusión del antibiótico dentro del área quirúrgica durante las dos horas previas a la intervención, aunque probablemente los 30-60 minutos previos a la incisión son los más recomendables.
 6. En cuanto a la cirugía de la hernia no complicada, es cierto que se trata de cirugía limpia, que no necesitaría profilaxis antibiótica en las escasas situaciones en las que no se implanta una prótesis. En la versión online del artículo se recuerda la controversia que existe acerca de la profilaxis en cirugía herniaria por los resultados contradictorios de diversos metaanálisis. En el metaanálisis de Erdas et al.¹⁰ se desaconseja el uso de profilaxis porque solo hay una disminución de la incidencia de infecciones superficiales y no profundas, pero se excluyeron estudios de cirugía laparoscópica, herniorrafia sin prótesis, cirugía de urgencia y niños, entre otros que favorecerían el uso de la profilaxis. En un registro prospectivo en Alemania, Austria y Suiza, que incluía 85.033 procedimientos se encontró en el subgrupo de pacientes de cirugía abierta, que la ILQ se asociaba de forma independiente a la profilaxis quirúrgica, al ASA y al tamaño del saco herniario¹¹.
- Probablemente coincidiríamos en que, en un paciente joven sin factores de riesgo, en cirugía limpia programada, donde se espera una duración de la cirugía de 20 minutos no sería necesaria la profilaxis antibiótica, que sí estaría indicada cuando hay factores de riesgo. Es cierto que en la visita preoperatoria se pueden detectar algunos de estos supuestos (hernia bilateral o recurrente, edad avanzada, diabetes, obesidad) y aunque no se puede prever el tiempo quirúrgico, se puede estimar en base a esos factores, pero es complejo hacer una prescripción individualizada.
- Por ello, a partir de la evidencia disponible y ante la dificultad de predecir alguno de los factores de riesgo en el período preoperatorio, en el documento de consenso se recomendó la profilaxis en herniorrafia y hernioplastia inguinal abierta.
- Evidentemente, en aquellos centros con un sistema de vigilancia activa de infección quirúrgica y tasas de ILQ muy

bajas podrían prescindir de la profilaxis en la herniorrafia simple.

Finalmente, estamos de acuerdo con los comentarios del Prof Cainzos sobre la profilaxis en colecistectomía electiva, su referencia a las opiniones de Fry acerca de la preparación mecánica del colon combinada con los antibióticos orales y los de Malangoni o Miranda et al. sobre la responsabilidad del cirujano sobre la profilaxis antibiótica, que coinciden con lo recomendado en el documento de consenso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Caínzos Fernández MA. Reflexiones sobre el documento de consenso en profilaxis antibiótica en cirugía. *Cir Esp.* 2021;99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.04.001>.
2. Del Toro López MD, Arias J, Balibrea JM, Benito N, Canut Blasco A, Esteve E, et al. Resumen Ejecutivo del Documento de Consenso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) en profilaxis antibiótica en Cirugía. *Cir Esp.* 2021;99:11-26.
3. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med.* 1991;91(3B):152S-7S. doi: 10.1016/0002-9343(91)90361-z. PMID: 1656747.
4. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992 a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1992;13:606-8.
5. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control.* 2008;36:309-32.
6. Waddell TK, Rotstein OD. Antimicrobial prophylaxis in surgery. Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infectious Disease Society. *CMAJ.* 1994;151:925-31. PMID: 7922928; PMCID: PMC1337278.
7. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. *N Engl J Med.* 1992;326:281-6.
8. De Jonge SW, Gans SL, Atema JJ, Solomkin JS, Dellinger PE, Boermeester MA. Timing of preoperative antibiotic prophylaxis in 54,552 patients and the risk of surgical site infection. *Medicine.* 2017;29(e6903). 96.
9. Allegranzi B, Zayed B, Bischoff P, Kubilay NZ, de Jonge S, de Vries Fet al. WHO Guidelines Development Group New WHO recommendations on intraoperative and postoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. *Lancet Infect Dis.* 2016;16:e288-303. doi: 10.1016/S1473-3099(16)30402-9. Publicación electrónica 2 Nov 2016. PMID: 27816414.
10. Erdas E, Medas F, Pisano G, Nicolosi A, Calò PG. Antibiotic prophylaxis for open mesh repair of groin hernia: systematic review and meta-analysis. *Hernia.* 2016;20:765-76.
11. Köckerling F, Bittner R, Jacob D, Schug-Pass C, Laurenz C, Adolf D, et al. Do we need antibiotic prophylaxis in endoscopic inguinal hernia repair? Results of the Herniamed Registry. *Surg Endosc.* 2015;29:3741-9.

Josep M Badia^a, José M Balibrea^b
y María Dolores del Toro López^c

^aServicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital General de Granollers, Universitat Internacional de Catalunya, Catalunya, España

^bServicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Clínic de Barcelona, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

^cUnidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva, Hospital Universitario Virgen Macarena, Universitat de Sevilla, Sevilla, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmbadiaperez@gmail.com (J.M. Badia).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.05.007>

0009-739X/© 2021 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Respuesta a: «Cirugía taurina en el siglo XXI. De la gloria al desprecio»

Reply to: Taurine surgery in the 21st century from glory to contempt

Sr. Director:

Quiero felicitar al Dr. Ríos por el artículo de enero de 2021, que ayuda a tener un panorama sobre la cirugía taurina. Me gustaría enfatizar algunos puntos que menciona en su artículo sobre la

problemática de la cirugía taurina en España, y que también compartimos en México: 1. *Desprestigio social*, no solo en España existe la actividad antitaurina, sino también en los países latinoamericanos con tradición taurina, incluyendo México. 2. *Actividad profesional mal pagada*, cabe recordar las palabras de Máximo G^a de la Torre: «Ser médico de los toreros nunca fue económicamente rentable pero es un honor», en México, los

Véase contenido relacionado en DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.12.014>

