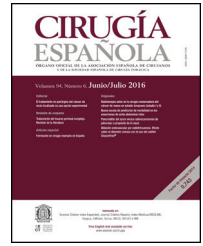




CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Editorial

¿Porqué es importante la investigación en cirugía?

Why is research important in surgery?



El avance de la cirugía se basa, entre otras cosas, en la capacidad de los cirujanos para investigar los problemas quirúrgicos. Todo se inicia con una mentalidad crítica, un gran poder de observación y el registro de los resultados de todo aquello que se realiza. Sin embargo, esta forma de pensar es relativamente reciente. A finales del siglo pasado, predominaba la figura del «gran cirujano jefe», a quien todos respetaban, asumiendo todas sus enseñanzas como dogma, nadie «desafiaba» la «veracidad» de sus conocimientos. Así, muchos recordamos la obligación de la sonda nasogástrica en el postoperatorio inmediato de la cirugía colorrectal, o que los pacientes no se debían movilizar tras la cirugía. La investigación clínica en forma de estudios prospectivos controlados y aleatorizados demostró que estas situaciones eran ineficaces o incluso perjudiciales^{1,2}.

Hasta los años 80 del siglo xx los estudios clínicos de cirugía se caracterizaban por aplicar métodos simples, análisis descriptivos y experiencias unicéntricas³. Sin embargo, una década después se produce un cambio de mentalidad. Empiezan a aparecer los cirujanos «científicos». Se abandonan antiguos estereotipos, iniciándose la publicación de estudios que utilizan los mismos métodos rigurosos que otras ramas de la medicina. Estos métodos se fundamentan en el uso de la medicina basada en la evidencia, la preponderancia del diseño de los estudios sobre la estadística y el análisis de grandes poblaciones^{4,5}.

El actual cirujano «científico» requiere de una mayor formación. Además de dominar la patología y técnica quirúrgica, debe tener conocimientos de gestión y análisis de datos, metodología y diseño de estudios y estadística aplicada a la investigación quirúrgica. Además, existe la forzosa necesidad del dominio del idioma inglés. Asimismo, un cirujano «científico» debe buscar y fomentar la colaboración transversal con otros especialistas ajenos a la cirugía e incluso ajenos al ámbito de la salud. Por ejemplo, se ha observado el aumento de la calidad en las publicaciones con la incorporación de bioestadísticos al equipo de trabajo⁶. Hoy, para conseguir logros de relevancia, necesitamos crear equipos multidisciplinares con ingenieros, biólogos, matemá-

ticos, informáticos, economistas, abogados y otros. Esta simbiosis permitirá exponer nuestros problemas clínicos y la resolución de estos desde diferentes perspectivas.

Sin embargo, para llegar a este nivel, debemos empezar por una formación sólida en los aspectos básicos de la investigación clínica. Hemos de saber cómo nos formulamos las preguntas que surgen de nuestra actividad quirúrgica. Posteriormente, el conocimiento de todos los recursos bibliográficos, ya que es posible que la respuesta ya se encuentre en la literatura. En caso contrario, debemos conocer cómo formular nuestras hipótesis y generar los objetivos del trabajo. Tras este proceso decidiremos el diseño de estudio más adecuado.

Plantear un estudio y su diseño no es sencillo, para ello se han descrito diferentes guías. Estas, fueron desarrolladas para asesorar la organización del diseño y comunicar su metodología de una manera clara y transparente. Por lo general, estas guías metodológicas consisten en una lista de comprobación y/o diagrama de flujo con un texto aclaratorio. La guía Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) fue el primer conjunto de normas para estudios clínicos prospectivos controlados y aleatorizados, pero pronto fue seguida por otras guías de otros diseños de estudios^{5,7}. En la actualidad existe una enorme cantidad de guías metodológicas publicadas, clasificadas por la Red de Mejora de la Calidad y Transparencia de la Investigación en Salud (EQUATOR)^{5,8}.

Sin embargo, como indica Herbella et al.⁹, no debemos caer en los pensamientos agresivos o tentadores (*logismoi*), de las que llama «muletillas científicas para la mediocridad» que ponen en peligro una buena investigación y publicación.

Tras realizar un estudio de calidad, no menos importante es cómo difundir los resultados de nuestra investigación quirúrgica, preparando una comunicación científica a un congreso nacional o internacional o eligiendo la mejor revista que se adecue a nuestro estudio. Por todo esto, se debe conocer cómo se estructura un artículo científico y qué errores evitar para eludir su rechazo. Además, en el mundo actual debemos

considerar la gran influencia de las redes sociales para la difusión de nuestros hallazgos.

¿Y cómo llegar hasta aquí? Desde la Sección de Formación de la AEC y la revista CIRUGÍA ESPAÑOLA, ha surgido la idea de crear un proyecto sobre Metodología en Investigaciones Clínicas Quirúrgicas, con la intención de proporcionar una

herramienta que sirva para incrementar la investigación de calidad en nuestra especialidad.

Estructurar esta herramienta no ha sido fácil. En primer lugar, debíamos conocer qué temas podrían ser de mayor interés para los cirujanos y con este objetivo se creó una encuesta. Las preguntas fueron orientadas a 3 bloques: bibliometría, diseños de estudios y estadística aplicada. Como resultado, surgió el temario que hemos desarrollado en la tabla 1.

La orientación del proyecto es eminentemente práctica, para que sea útil tanto a cirujanos en formación como a seniors. La intención es crear un manual con el título *Cómo y Porqué Investigar en Cirugía* (Manual de la Sección de Formación de la AEC). De cada capítulo se derivará un artículo corto en forma de «cartas metodológicas» para la revista CIRUGÍA ESPAÑOLA asociado a un videoclip explicativo.

Somos conscientes de que los aspectos metodológicos pueden representar un tema «árido» en su lectura y comprensión, por este motivo se ha diseñado un formato con textos breves, con una lectura lo más «fácil» posible. Esperamos que este manual y las «cartas metodológicas» que de él derivan sean del agrado del lector, contribuyendo a incrementar los conocimientos metodológicos, y consecuentemente la calidad de la investigación clínica que se realiza en nuestra especialidad.

Tabla 1 – Temario de manual de metodología de la AEC: Cómo y Porqué Investigar en Cirugía

Tema	
1	I. PRESENTACIÓN Porqué es importante la investigación en cirugía
2	Investigación cuantitativa y cualitativa II. ¿DE DÓNDE SALEN LAS IDEAS PARA INVESTIGAR EN CIRUGÍA?
3	Criterios para un buen tema de investigación
4	¿Qué significa la cirugía basada en la evidencia?
5	Y ahora, ¿cómo documento la idea? Buscadores bibliográficos
6	III. TIPOS DE ESTUDIOS CLÍNICOS EN CIRUGÍA El estudio experimental. El estudio prospectivo controlado y aleatorizado. De superioridad, equivalencia, no inferioridad
7	El estudio observacional en investigaciones quirúrgicas
8	La revisión sistemática y el metaanálisis IV. LAS VARIABLES EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN CIRUGÍA. ¿qué tipo hay, cómo gestionarlas y las analizo?
9	Registros y bases de datos. ¿Cómo utilizarlo?
10	Como describir correctamente las variables (cuantitativas, cualitativas, tiempo) y qué gráficos utilizar. La variable supervivencia: conceptos básicos y errores a evitar
11	Pruebas diagnósticas. ¿Cómo describir su eficacia?
12	Concepto de factor de riesgo en investigaciones quirúrgicas. ¿Qué significa, tipos y cuándo debo utilizarlos?
13	Validez de un estudio. Validez externa e interna
14	Análisis univariante vs. multivariante: cuando la unión hace la fuerza V. CONCEPTOS A TENER EN CUENTA EN LA APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN CIRUGÍA
15	Sesgos en cirugía
16	El tamaño del efecto. ¿La magnitud importa?
17	Sobrediagnostico (<i>overdiagnosis</i>) y sobretretamiento (<i>overtreatment</i>). ¿Más es mejor?
18	La decisión compartida. La evidencia centrada en el paciente
19	Guías clínicas. ¿Qué son y cómo interpretarlas? Metodología GRADE VI. ¿CÓMO DISEMINAR LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA?
20	¿Cómo preparar una comunicación científica para un congreso?
21	Estructura de un artículo científico
22	La revisión por pares. ¿Es importante?
23	¿Qué no tengo que hacer, si quiero que me publiquen un artículo?
25	Investigación quirúrgica y ética ¿amigos o enemigos?
26	Tengo una idea y necesito financiación. ¿Cómo elaborar un proyecto de investigación competitivo?
27	¿Cómo poner en marcha y desarrollar un estudio multicéntrico prospectivo, controlado y aleatorizado?

AEC: Asociación Española de Cirujanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;18. 2007(3):CD004929.
- Rawlinson A, Kang P, Evans J, Khanna A. A systematic review of enhanced recovery protocols in colorectal surgery. *Ann R Coll Surg Engl.* 2011;93:583-8.
- Brooke BS, Nathan H, Pawlik TM. Trends in the quality of highly cited surgical research over the past 20 years. *Ann Surg.* 2009;249:162-7. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e31819291f9>.
- Brooke BS, Smith AB, Ghaferi AA. Past and Future Role of the Surgical Outcomes Club in Advancing Surgical Outcomes and Health Services Research. *JAMA Surg.* 2018;153:1071-2.
- Brooke BS, Ghaferi AA, Kibbe MR. Effective Use of Reporting Guidelines to Improve the Quality of Surgical Research. *JAMA Surg.* 2021;156:515-6.
- Held U, Steigmiller K, Hediger M, Gosteli M, Reeve KA, von Felten S, et al. Is reporting quality in medical publications associated with biostatisticians as co-authors? A registered report protocol. *PLoS One.* 2020;15:e0241897. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0241897>.
- Begg C, Cho M, Eastwood S, Horton R, Moher D, Olkin I, et al. Improving the quality of reporting of randomized controlled trials: The CONSORT statement. *JAMA.* 1996;276:637-9. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1996.03540080059030>.
- Simera I, Moher D, Hirst A, Hoey J, Schulz KF, Altman DG. Transparent and accurate reporting increases reliability, utility, and impact of your research: reporting guidelines and the EQUATOR Network. *BMC Med.* 2010;8:24. <http://dx.doi.org/10.1186/1741-7015-8-24>.
- Herbella FAM, Sar MG, Patti MG. Catorce muletillas para la mediocridad. Los logismoi que ponen en peligro una buena investigación y publicación. *Cir Esp.* 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.05.012>.

Xavier Serra-Aracil^{a,b,*}, Manuel López Cano^{a,c}
y Eduardo Targarona^{a,d}

^aEditores del manual *Cómo y Porqué Investigar en Cirugía*,
manual de la Sección de Formación de la AEC, España

^bCoordinador de la Sección de Formación de la AEC,
profesor agregado del Departamento de Cirugía de la Universidad
Autónoma de Barcelona, Hospital Universitario Parc Taulí, España

^cEditor de la revista *Cirugía Española*, miembro de la Sección
de Formación de la AEC, Coordinador de la Sección de Pared
Abdominal de la AEC, Profesor Agregado del Departamento
de Cirugía de la Universidad Autónoma de Barcelona, Hospital
Universitario de la Vall d'Hebrón, España

^dDirector de la revista *Cirugía Española*, Profesor Titular del
Departamento de Cirugía de la Universidad Autónoma de Barcelona,
Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: xserraa@gmail.com (X. Serra-Aracil).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.11.003>

0009-739X/

© 2021 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los
derechos reservados.