



# CIRUGÍA ESPAÑOLA

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## Perspectivas quirúrgicas

# Benchmarking en cirugía: cómo compararnos con los mejores



## Benchmarking in surgery: How to compare with the best

Jose M. Ramia<sup>a,\*</sup> y Victoriano Soria-Aledo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante. ISABIAL. Universidad Miguel Hernández, Alicante, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario Morales Meseguer. Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria, Universidad de Murcia, Murcia, España

La mejora de la calidad asistencial es una prioridad absoluta de los sistemas sanitarios con el doble objetivo de obtener una mejor asistencia y una reducción de los costes, pero siempre manteniendo la eficiencia y la accesibilidad<sup>1-3</sup>. El incremento de la calidad solo se puede conseguir realizando un análisis sistemático de resultados que nos permita mejorar los procesos y los resultados de la atención sanitaria, y actualmente existen múltiples herramientas para su medición<sup>2-6</sup>. Los pacientes, los proveedores sanitarios y, por supuesto, los profesionales necesitamos conocer los resultados de nuestra atención y compararlos con otras unidades, servicios o centros para intentar mejorar; pero para ello necesitaríamos unas medidas de resultado estándar con las que poder compararnos, ya que actualmente el resultado postoperatorio óptimo es especulativo<sup>3,4,7</sup>.

Entre los posibles sistemas de análisis de resultados se encuentra el *benchmarking* (BM), una de las herramientas más populares en los procesos de mejora continua a nivel industrial<sup>8,9</sup>. Es un método que consiste en un aprendizaje basado en el mercado, en el que una compañía concreta busca identificar las mejores prácticas de la competencia, es decir, las que producen mejores resultados que los propios, y aplicarlos para mejorar la competitividad<sup>1,7,8,10</sup>.

En los sistemas sanitarios y, más concretamente, en la cirugía, su utilización es mucho más reciente, y consiste en el proceso de medida y búsqueda de los mejores resultados postoperatorios, lo que permite comparar los resultados de un

centro concreto con los indicadores que se consideran la referencia óptima (valores *benchmark*)<sup>3,4,9</sup>. El BM ha sido recientemente empleado en múltiples procedimientos quirúrgicos (trasplante hepático, duodenopancreatocistomía [DPC], ALPPS, pancreatocistomía distal, hepatectomía, esofagectomía o cirugía bariátrica)<sup>2,7,9-11</sup>.

El concepto BM quirúrgico ha evolucionado desde la idea inicial donde se solía comparar un único parámetro al actual en que se estudian varios indicadores de un proceso quirúrgico (complicaciones postoperatorias, resultados anatomopatológicos y oncológicos, etc.)<sup>1,9-11</sup>. Siempre definiendo un límite de resultado BM inferior y superior óptimo<sup>4</sup>.

Se ha propuesto una metodología que establece los pasos para confeccionar e implementar los BM: seleccionar el proceso que queremos estudiar, determinar cuáles son los pacientes de bajo riesgo y los indicadores clave de resultados, y cómo proceder a su medición, cómo encontrar y contactar con un suficiente número de centros hospitalarios adecuados, y la forma de recogida de datos y realización de los cálculos para obtener los valores *benchmark*<sup>1,4,10-13</sup>. Si se cumplen estos pasos se puede pensar que los resultados BM obtenidos en los estudios son lo más similar posible a la vida real<sup>1,9</sup>.

También, se han definido las características que deben cumplir los centros que se incluyan en los estudios BM: centros de alto volumen de al menos 3 continentes, disponibilidad de una base prospectiva en cada centro, uso de un sistema de medición de complicaciones y morbilidad basado

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jose\\_ramia@hotmail.com](mailto:jose_ramia@hotmail.com) (J.M. Ramia).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2022.11.001>

0009-739X/© 2022 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

en la gravedad, seguimiento postoperatorio y de reingresos a 90 días, y resultados oncológicos si son pacientes con cáncer<sup>4</sup>. La citada selección de centros abre varios debates muy interesantes. Entre ellos, si un BM internacional puede ser aplicado a nivel nacional, ya que las características sanitarias de cada país (estancia, regionalización, aplicación de protocolos ERAS, etc.) pueden afectar a determinados parámetros; además, si los BM se realizan solo en centros de referencia podemos preguntarnos si los resultados obtenidos son extrapolables a todos los centros.

Una vez se han definido los valores BM, podremos saber si en nuestro centro estamos obteniendo resultados dentro del rango BM o fuera del límite, y tomar medidas de mejora en los parámetros que estemos fuera de rango<sup>4</sup>. Además, podremos saber cuántos casos con criterios BM estamos realizando y cuántos fuera de los criterios BM, dato importante para saber si nuestras indicaciones son similares a las de los centros con los que se ha confeccionado el BM<sup>10</sup>.

En cirugía el BM debe determinarse para procedimientos muy concretos ya que, si es demasiado genérico —por ejemplo, un BM para cirugía hepática—, la información obtenida puede ser escasamente válida, ya que los resultados obtenidos tras una resección menor laparoscópica no son comparables con los de una hepatectomía mayor compleja<sup>11</sup>. Una posible área de mejora del BM es que también debería considerar las características específicas de cada paciente, como el grado de fragilidad, o características del órgano reseado (cirrosis o quimioterapia previa en cirugía hepática), que influyan directamente en los resultados postoperatorios obtenidos<sup>4,10</sup>. Por tanto, un BM con riesgo ajustado por paciente y procedimiento mejoraría aún más la evidente utilidad del BM<sup>3</sup>.

Se han postulado múltiples posibles aplicaciones de los valores BM en cirugía, entre los que destacaremos: *case-mix* de un hospital concreto para conocer el número de casos difíciles que atiende, comparación de resultados entre poblaciones de diferente riesgo a los que se les efectúa la misma intervención quirúrgica, estimación y comparación de los costes, auto-evaluación de los pacientes fuera del BM en comités de morbimortalidad, relación entre el BM y la calidad de vida postoperatoria, e implementación de nuevas técnicas y estrategias quirúrgicas<sup>11</sup>. Además, los estudios sobre BM publicados han confirmado la importancia de medir los resultados no a corto plazo (30 días), sino a más largo plazo ya que las diferencias obtenidas son sustanciales.

Las limitaciones del BM son: que los valores definidos no son comparables con series previas, lo que obliga a una validación posterior; que al ser obtenidos en estudios multicéntricos puede existir una ausencia de estandarización de actuaciones médicas; que mide los datos de pacientes de bajo riesgo, aunque en algunas publicaciones se ha medido los valores BM en pacientes de alto riesgo (ASA > 3) sin observar grandes diferencias en los resultados obtenidos; que aún hay muchos procesos donde no está todavía establecido el BM y, por último, que debe existir un método establecido de auditoría que garantice la fiabilidad de los resultados de cada centro participante<sup>6,9-11,14</sup>.

En conclusión, el BM es una interesante medida de calidad asistencial que informa de múltiples parámetros postoperatorios y oncológicos, y que tiene gran aplicabilidad en muchas

áreas del ámbito quirúrgico. Como toda nueva herramienta, aún se podrá mejorar con nuevos ajustes que veremos en los próximos años.

## Financiación

No existe financiación para la realización de este trabajo.

## Conflicto de intereses

No existe conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gero D, Raptis D, Vleeschouwers W, van Veldhuisen SL, San Martin A, Xiao Y, et al. Defining global benchmarks in bariatric surgery. *Ann Surg.* 2019;270:859-67.
- Lassen K, Nymo IS, Olsen F, Soreide K. Benchmarking of aggregated length of stay after open and laparoscopic surgery for cancer of the digestive systems. *BJS Open.* 2018;2:246-53.
- Bagante F, Ruzzenente A, Beal EW, Campagnano T, Merath K, Conci S, et al. Complications after liver surgery: a benchmark analysis. *HPB.* 2019;21:1139-49.
- Rosler F, Sapisochin G, Song GW, Lin YH, Simpson MA, Hasegawa K, et al. Defining benchmarks for major liver surgery. *Ann Surg.* 2016;264:492-500.
- Ramía JM, Soria V. Textbook outcome: A new quality tool. *Cir Esp.* 2022;100:113-4.
- De la Plaza Llamas R, Ramía Angel JM, Bellon JM, Arteaga Peralta V, García Amador C, López Marcano AJ. Clinical Validation of the Comprehensive Complication Index as a Measure of Postoperative Morbidity at a Surgical Department: A Prospective Study. *Ann Surg.* 2018;268:838-44.
- Schmidt HM, Gisbertz SS, Moons J, Rouvelas I, Kauppi J, Brown A, et al. Defining benchmarks for transthoracic esophagectomy: a multicenter analysis of total minimally invasive esophagectomy in low risk patients. *Ann Surg.* 2017;266:814-21.
- Talluri S. Benchmarking method for business-process reengineering and improvement. *Int J Flex Manuf Syst.* 2000;12:291-304.
- Giani A, van Ramshorst T, Mazzola M, Bassi C, Esposito A, de Pastena M, et al. Benchmarking of minimally invasive distal pancreatectomy with splenectomy: European multicentre study. *Br J Surg.* 2022;znac204. <http://dx.doi.org/10.1093/bjs/znac204>.
- Sanchez P, Muller X, Malleo G, Park JS, Hwang HK, Napoli N, et al. Benchmarks in Pancreatic Surgery A Novel Tool for Unbiased Outcome Comparisons. *Ann Surg.* 2019;270:211-8.
- Muller X, Marcon F, Sapisochin G, Marquez M, Dondero F, Rayar M, et al. Defining Benchmarks in liver transplantation. *Ann Surg.* 2018;267:419-25.
- Staiger RD, Schwandt H, Puhán MA, Clavien PA. Improving surgical outcomes through benchmarking. *Br J Surg.* 2019;106:59-64.
- Gero D, Muller X, Staiger RD, Gutschow CA, Vonlanthen R, Bueter M, et al. How to Establish Benchmarks for Surgical Outcomes?: A Checklist Based on an International Expert Delphi Consensus. *Ann Surg.* 2022;275:115-20.
- Porter ME, Larsson S, Lee TH. Standardizing patient outcomes measurement. *N Engl J Med.* 2016;374:504-6.