



Esta obra está bajo
una Licencia Creative Commons
Atribución 4.0 Internacional.

Editorial

Actualización en Cirugía: De la cirugía abierta a la cirugía laparoscópica y su transición a la robótica

Update on Surgery

*From open surgery to laparoscopic surgery and its
transition to robotics*

La Cirugía que es uno de los tres pilares de la Medicina, ha evolucionado notablemente en las últimas décadas rompiendo mitos y paradigmas gracias al ingenio, audacia y destreza de los cirujanos que, con la ayuda de los avances de la tecnología moderna, la farmacoterapia y el apoyo multidisciplinario ha logrado llegar a límites insospechados, que han servido para mejorar la cura y calidad de vida de los pacientes operados.

Hemos escogido 5 temas para este simposio quedando pendiente un segundo simposio con las otras especialidades quirúrgicas, que también han tenido un gran desarrollo en los últimos años.

La cirugía tradicional abierta que se desarrolló en los siglos XIX y XX ha pasado a ser la segunda opción en el tratamiento de las patologías quirúrgicas con la aparición y desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva en todas las subespecialidades quirúrgicas. La cirugía laparoscópica con más de 30 años de aplicación ha desplazado a la cirugía abierta en la mayoría de las patologías benignas y malignas que requieren tratamiento quirúrgico, porque permite a los cirujanos operar a través de pequeñas incisiones, las cuales son menos dolorosas, menos traumáticas, más cosméticas y con tiempo de recuperación más rápido. Cuando se dio a conocer la colecistectomía laparoscópica al final de la década del 80 del siglo pasado en Francia,⁽¹⁾ inicialmente pocos creyeron en ella y mucho menos que fuera a utilizarse en otros órganos del abdomen. Sin embargo, bastó poco tiempo para consolidarse y generalizarse a los otros órganos del abdomen y la pelvis y posteriormente su aplicación en, urología, ginecología y patología del tórax. Recuerdo como si fuera ayer la exposición en el congreso del Colegio Americano de Cirujanos en Chicago en 1990 en el que presentaron por primera vez el tema de colecistectomía laparoscópica.⁽²⁾ Un escaso número de cirujanos audaces manifestaron haber comenzado a realizar esta técnica. Bastó solo un año, para que la gran

mayoría de los asistentes al congreso manifestaran que habían dejado su zona de confort e iniciaran la técnica de colecistectomía laparoscópica en épocas en que no había tutoría.^(3,4) Entonces se dijo que la cirugía laparoscópica no tenía límites y que dependería de las habilidades y destrezas del cirujano.⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾

A inicios del presente siglo el desarrollo del robot quirúrgico, Sistema Da Vinci⁽⁸⁾ no tuvo la resistencia de la cirugía laparoscópica, porque los cirujanos ya estaban familiarizados con la técnica laparoscópica, entendiéndose que el uso del robot facilita la operación por mayor precisión y mejor visualización tridimensional permitiendo un mejor confort al cirujano especialmente en operación de larga duración, aspecto este último que no se tenía en consideración anteriormente, ya que se ha visto a lo largo de los años el compromiso de la salud del cirujano al presentar sufrimiento articular hasta en un 85%. También es cierto que la demora en su aplicación en muchos países se ha debido al alto costo del robot y mantenimiento. La cirugía robótica es una realidad aplicable a todas las subespecialidades quirúrgicas abdominales y torácicas, tanto así que en urología ha desplazado a la cirugía laparoscópica en países desarrollados por lo que se requiere el mayor apoyo posible de las instituciones públicas y privadas para implementar su uso en nuestro medio especialmente ahora que ya se venció la patente del Da Vinci y se han abaratado los costos de los nuevos robots. Recientemente ya tenemos en el Perú 3 robots, esperando que sigan adquiriéndose más equipos para ser instalados en centros hospitalarios y clínicas privadas y presentar resultados que en poco tiempo alcancen el nivel internacional. La preparación del cirujano es fundamental, porque el solo hecho de contar con el robot no garantiza el éxito de la operación si es que el cirujano no se ha capacitado y seguido la curva de aprendizaje, al igual de lo que sucedió con la cirugía laparoscópica. La Inteligencia Artificial es lo último que se ha comenzado a utilizar en cirugía, tema que será tocado en una próxima edición.

Por otro lado, la aplicación de la cirugía bariátrica ha mejorado el pronóstico de los operados por exceso de adiposidad, especialmente de grado grave (clase IV), condenados a sufrir de problemas metabólicos, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, infarto de miocardio, accidente cerebro-vascular, cáncer de mama, colon y endometrio, problemas articulares y tantos otros y muerte prematura.⁽⁹⁾ Enfermedad que ha aumentado en el mundo en forma alarmante (pandemia silenciosa), pero que, a pesar de venir siendo mejor tratada con la aparición de nuevas drogas agonistas GLP-1 y otras, requiere tratamiento quirúrgico especialmente en pacientes clase IV ante el fracaso del tratamiento médico, y siempre de acuerdo a un equipo multidisciplinario de médico, endocrinólogo, psicólogo, cirujano bariátrico y nutricionista, teniendo presente que el riesgo de mortalidad operatoria es similar a la de una colecistectomía electiva.⁽¹⁰⁾ La combinación de cirugía y uso de agonistas GLP-1 es una alternativa a considerar en algunos casos de re-ganancia de peso. Hay que recordar que esta enfermedad requiere que el paciente se comprometa a cambio de su estilo de vida y controles médicos periódicos.⁽¹¹⁾

En cirugía mamaria de cáncer los avances son realmente importantes en cuanto a que siendo el órgano que mejor representa la femineidad de la mujer⁽¹²⁾ se ha mejorado la filosofía del tratamiento con el mejor conocimiento de la historia natural de la enfermedad y las nuevas opciones de terapia mediante los grupos de apoyo multidisciplinario ofreciendo alternativas de tratamiento con cirugías conservadoras de pequeñas resecciones y terapia adyuvante.⁽¹³⁾ La realidad de nuestro país es la alta frecuencia de cáncer avanzado en los que se realizan resecciones radicales modificadas que requieren implante inmediato o diferido de injertos utilizando implantes autólogos (colgajos mio-cutáneos)⁽¹⁴⁾ o externos (expansores y prótesis)⁽¹⁵⁾ que han obligado a crear la subespecialidad oncoplastica,⁽¹⁵⁾ mejorando la calidad de vida de las pacientes que antes sufrían el efecto mutilante de la mastectomía radical, sin comprometer el pronóstico. Igualmente, con la disección axilar cada vez más selectiva con la técnica de ganglio centinela, para evitar el linfedema del brazo últimamente realizado por cirugía endoscópica con verde de indocianina.⁽¹⁶⁾

En cirugía oncológica abdominal también mediante la participación de grupos multidisciplinarios se ha logrado personalizar la terapia a realizar ofreciendo diferentes esquemas terapéuticos con aplicación de radioquimioterapia pre operatoria con fines de reducir el tamaño tumoral y hacer posible la resección de lesiones

border, que mejoran la opción quirúrgica y que en principio se realiza por cirugía laparoscópica muy discutida en su origen, la misma que iniciamos en el INEN en pacientes con tumores de la vesícula biliar en 1993⁽¹⁷⁾, del bazo en 1994⁽¹⁸⁾ y del colon en 1995⁽¹⁹⁾ demostrando que la colectomía laparoscópica para cáncer de colon es “factible y segura”, siendo recién aceptada en el mundo quirúrgico entre el 2002⁽²⁰⁾ y 2007⁽²¹⁻²⁴⁾. A inicios del presente siglo con la aparición del Robot, mejorado por el Sistema Da Vinci, las operaciones se han facilitado aún más para el cirujano por las ventajas que ofrece, y en esta oportunidad, ya no ha habido la resistencia que hubo cuando se inició la cirugía laparoscópica en oncología por cuanto la mayoría de los cirujanos practican la técnica laparoscópica. La cirugía robótica permite realizar con más facilidad las operaciones en pacientes con cáncer de páncreas y recto, aunque las experiencias americanas y otros países desarrollados demuestran que cualquier órgano del abdomen es susceptible de esta técnica.^(25,26) En el momento actual, en Estados Unidos el 15% de operaciones abdominales se realizan por robótica. Indudablemente es indispensable que el cirujano en su formación adquiera las habilidades y destrezas para manejar las tres técnicas: abierta, laparoscópica y robótica, sobre todo porque dependerá de las facilidades que disponga su centro hospitalario.

El abdomen agudo sigue siendo la patología más frecuente en las emergencias hospitalarias, generalmente inflamatorias que requieren el mejor juicio clínico, la observación en el curso de las horas y la interpretación de las imágenes de ecografía, radiografía simple del abdomen y tomografía. Es importante recordar que los procesos infecciosos abdominales se agravan con el correr de las horas ensombreciendo el pronóstico, por lo que la decisión de operar o no, tiene que ser tomada “sin prisa, pero sin pausa”, sobre todo con gran criterio y en casos complejos valiéndose de opinión multidisciplinaria. La cirugía laparoscópica es hoy en día la técnica de elección^(27,28) sin renunciar a la cirugía abierta si las condiciones lo obligan, y en los últimos años la aplicación de la cirugía robótica que se viene aplicando en algunos centros. Recuerdo haberle preguntado hace muchos años a un gran profesor italiano, *cuál era la operación más fácil y me respondió la apendicitis aguda y la más difícil, la apendicitis aguda. A estas alturas, el abdomen agudo sigue siendo un reto para cualquier cirujano general.*

Para este Simposio hemos invitado a 5 destacados especialistas que nos ilustran con lujo de detalle el manejo actual de cada una de sus respectivas especialidades quirúrgicas.

Dr. Eduardo Barboza Besada
HAPC, FACS, FRCS. Cirujano General y Oncólogo.
Doctor en Medicina. Maestro de la Cirugía Peruana SPCG.
Profesor Emérito y Titular de la Cátedra Victor Baracco Gandolfo
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Referencias bibliográficas

1. **Du Bois F, et al.** H Coelioscopic cholecystectomy. Preliminary report of 36 cases. *Ann. Surg.* 1990;211:60-2.
2. **Reddick E, Olsen D.** Laparoscopic laser cholecystectomy. *Surg. Endosc.* 1989;3:131-3.
3. **Del Castillo M, Rodríguez M.** Primera Colectomía Laparoscópica en el Perú. *Rev Acta Her* 1991;2(1):44-46.
4. **Barboza E, Ronceros V, Soria F, Barboza A, Rodríguez R.** Experiencia en colectomía laparoscópica: Análisis de 300 casos. *Rev. Diagnóstico* 1997;37(4):214-20.
5. **Cuchieri AE.** Hiatal hernia and reflux esophagitis. Minimally invasive surgery in Hunter JG, Sacker JM ed. New York. McGraw-Hill. 1993:7-111.
6. **Poggi L.** Hernioplastia Laparoscópica en el libro Principios y Terapéutica Quirúrgica de Barboza 1999;833-841.
7. **Galdos O, Galdos R.** Cirugía laparoscópica en cáncer ginecológico. Cap. XXII Libro Principios y Terapéutica Quirúrgica de Barboza 1999;852-856.
8. **Rivero-Moreno Y, et al.** Robotic surgery: a comprehensive review of the literature and currents trends. *CUREUS*, Jul 24, 2023(7):e 42370.
9. **Schauer PR, et al.** Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes- 5 years outcome *N Engl J Med.* 2017;376(7):641-651.
10. **Mingrone G, et al.** Metabolic surgery versus conventional medical therapy in patients with type 2 diabetes: 10-year follow up of an open-label, single-centry randomised controlled trial. *Lancet* 2021; 397(10271):293-304.
11. **Cohen R.** Cirugía XIX Tratamiento moderno de la obesidad y sus complicaciones: lo que el cirujano bariátrico debe saber. Curso Pre-Congreso Internacional de Cirugía General. SCGP. Lima 2025.
12. **Cáceres E, León L.** Cáncer de Mama. E. Barboza Primera Edición Capítulo 5. 1999:165-204.
13. **Fisher B, et al.** Twenty five years follow of a randomized trial comparing radical mastectomy and total mastectomy followed by irradiation. *N Engl J Med.* JAMA. 2002;347:567-75.
14. **León-Rivera M.** Atlas de Mastología Peruana Primera Edición 2023;149-152.
15. **Iwuchukwu OC, et al.** The role of oncoplastic therapeutic mammoplasty in breast cancer surgery-a review. *Surg- Oncol.* 2012;21:133-41.
16. **Mendoza G.** Técnica endoscópica para extirpar el ganglio centinela con verde de indocianina. Comunicación personal. 2024.
17. **Barboza E.** Primer caso de cirugía laparoscópica de tumor vesicular en el INEN: Colectomía laparoscópica por adenoma vesicular con cáncer in situ. Comunicación personal Junio 1993.
18. **Barboza E, et al.** Primeras esplenectomías laparoscópicas en el INEN XV Congreso Per. de Cancerología de la Soc. Per. de Cancerología. Libro de Abstractos N.3 1997.
19. **Barboza E, et al.** Primera Experiencia en colectomía laparoscópica en cáncer de colon en el INEN. Libro de Abstractos. Tumores de Aparato Digestivo No.2 XV Congreso de Cancerología. Sociedad Peruana de Cancerología 1997.
20. **Hazebroek EJ, et al.** COLOR: a randomized clinical trial comparing laparoscopic and open resection for colon cancer. *Surg Endosc* 2002;16:949.
21. **Nelson NH, et al.** COST. 2925 Study group a comparison of laparoscopic assisted and open colectomy for colon cancer. *Editorial Ann.Surg.* Jan 2007;245 (1):8-9.
22. **Law WL, et al.** Impact of laparoscopic resection for colorectal cancer on operative outcomes and survival. *Ann. Surg.* 2007; 245:1-7.
23. **Barboza E, et al.** Tratamiento Moderno de Colectomía Laparoscópica en Lesiones Malignas y Benignas del Colon. *Rev. Diagnóstico* 2005;44(3): 119-127.
24. **Ramírez Ramos A.** Colectomía Laparoscópica. Editorial. *Rev Diagnóstico Jul.-Set.* 2005;44(3):11.
25. **Memon S, et al.** Robotic versus laparoscopic proctectomy for rectal cancer: a meta-analysis. *Surg. Oncol* 2012;19(7):2095-10.
26. **Sánchez H.** Cirugía robótica colorectal. American College of Surgeons Congress. Peruvian Chapter. Lima 2025.
27. **Barboza E.** Apendicitis aguda en la era de la cirugía laparoscópica. Editorial. *Rev Gastroenterología del Perú*, Oct.Dic. 2002;22(4).
28. **Congrove J, Korman J, et al.** Laparoscopy in acute abdomen. *Semin. Laparosc Surg.* 1996;3(3):131-134.

Citar como: Barboza-Besada E. Actualización en Cirugía. *De la cirugía abierta a la cirugía laparoscópica y su transición a la robótica.* *Diagnóstico* 2025;64(1):3-5.

DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v64i1.575>

Correspondencia: Eduardo Barboza Besada.

Correo electrónico: eduardo.barboza@upch.pe

ID ORCID: 0009-0003-5764-9839