



REVISTA DE LA SOCIEDAD PERUANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

30º ANIVERSARIO
DE ALACE.

Año 2023, Vol. 4, Núm. 1

EDITORIALES

Proceso de Toma de Decisiones Quirúrgicas.
Editorial del Presidente.
Historia de ALACE

ARTÍCULOS ORIGINALES

Colectomía Laparoscópica Oncológica en COVID-19.

REPORTE DE CASO

Colecistectomía laparoscópica en situs inversus parcial.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Sistematización de los pasos técnicos del TAPP Ventral.
Complicaciones en cirugía bariátrica.

VIDEOS

SADIS/BPDS: Técnica robótica.
Cistogastrostomía posterior en pseudoquiste de páncreas.
Bypass gástrico en Y-de-Roux: Técnica robótica.

Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica

Consejo Directivo 2023-2025

Presidente

Dr. Stalin Raúl Aliaga Sánchez

Vicepresidente

Dr. Héctor Alberto Medrano Samamé

Secretario General

Dr. Félix Juan A. Camacho Zacarías

Tesorero

Dr. Percy David Mansilla Doria

Vocal de Prensa y Publicaciones

Dr. Juan José Núñez Ju

Vocal de Logística y Relaciones Públicas

Dra. Hilda Fiorella Hinojosa Otoyá

Coordinador de Filiales

Dra. Nancy Rossana Mendoza León

Secretario de Acción Científica

Dr. Omel Paolo Zevallos Bedregal

Past Presidente

Dr. Eduardo Anchante



Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica

La Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica, es una asociación fundada en 1992 y constituida como una institución médica científica autónoma con personería jurídica de derecho público interno, sin fines de lucro, constituida por médicos cirujanos dedicados a la cirugía endoscópica.



Foto de portada

Cirujanos en una intervención endoscópica.

REVISTA DE LA SOCIEDAD PERUANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

AÑO 2023 - VOLUMEN 4 - NÚMERO 1

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe

Dr. Luis I. Chiroque Benites
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú.

Editor Asociado

Dr. Manuel Rodríguez Castro
Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Editor Asociado

Dr. Aurelio Gambirazio Keller
Clínica Javier Prado, Lima, Perú.

Editores

Dr. Juan Jaime Herrera
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú, Lima, Perú.

Dr. Rony E. Camacho Gutiérrez
Hospital Regional Docente de Cajamarca, Cajamarca, Perú.

Dr. Ramiro M. Fernández Plasencia
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú.

Dr. Johan E. Medrano Álvarez
Hospital Vitarte, Lima, Perú.

Dra. Nancy R. Mendoza León
Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú.

Dr. Juan Nuñez Ju
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú.

Comité Consultivo Nacional

Dr. Giuliano Borda Luque

Dr. Francisco E. Berrospi Espinoza

Dr. Luis A. Campana Olazabal

Dr. Dante U. Castro Núñez

Dr. José M. A. De Vinatea de Cárdenas

Dr. Eduardo Anchante

Dr. Mario A. Del Castillo Yrigoyen

Dr. Félix R. Ortega Alvarez

Dr. Luis A. Poggi Machuca

Dr. Gustavo Salinas Sedó

Dr. Carlos M. Velásquez Hawkins

Comité Consultivo en Filiales

Dra. Beatriz Cusi Montes
Arequipa

Dr. Víctor Augusto Salazar Tantaleán
Trujillo

Dr. José Klito Ospina Huanca
Huancayo

Dr. Deissy E. Salas Huanca
Cusco

Dr. Carlomario Cornejo Mozo
Piura

Dr. Luis Alberto Salinas Andrade
Chiclayo

Dr. Carlos Fernando Anchante Córdova
San Martín

Dr. Adrián Jesús Navarrete Saravia
Ica

Dr. Jorge Alberto Romero Soriano
Ancash

Comité Consultivo Internacional

Juan Carlos Patron
Argentina

Luis Romagnolo
Brasil

Eduardo Parra Davila
USA

John Marks
USA

Patricia Sylla
USA

Dean Mikami
USA

Fabio Campos
Brasil

Gabriel Gonzalez
Colombia

Gustavo Becker
Brasil

Mariano Palermo
Argentina

Aurora Pryor
USA

Marcela Bailez
Argentina

Marcel Sanhueza
Chile

Miguel Cuesta
España

Consultor Editorial

Dr. Américo Peña
Investigador RENACYT/CONCYTEC



REVISTA DE LA SOCIEDAD PERUANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Revista de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica es el órgano oficial de publicación científica de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica (SPCE), una revista bi-anual arbitrada por pares y de acceso abierto, creada para difundir la producción científica en temas de cirugía endoscópica y mínimamente invasiva por los miembros de la institución y de la comunidad científica nacional e internacional.

Se reciben contribuciones inéditas como Artículos Originales, Comunicaciones Cortas, Artículos de Revisión, Reportes de Caso, Videos, ¿Cómo lo hago? y Cartas al Editor; las que son revisadas por un árbitros de procedencia nacional e internacional, con una gran trayectoria académica y quirúrgica.

El Comité Editorial de Revista de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica y el Consejo Directivo de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica, no son responsables de las expresiones y opiniones vertidas por los autores en los artículos publicados.

Todos los derechos reservados por la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica.

Cualquier forma de difusión es permitida, siempre y cuando se cite a la revista como fuente original y primaria (Rev Soc Peru Cir Endosc).

Los artículos en texto completo están disponibles en:
<http://revista.spce.org.pe>

© Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica. Todos los derechos reservados, 2019-2022.
www.spce.org.pe

Indizado en:

- ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources.

ISSN-L: 2664-2417.

ISSN versión electrónica: 2664-2417.



REVISTA DE LA SOCIEDAD PERUANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Tabla de Contenidos

	Pág.
Editorial	
El Proceso de Toma de Decisiones Quirúrgicas ¿Es un arte, es una ciencia, o son ambas? Luis I. Chiroque-Benites.	6
Editorial del Presidente de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica. Stalin Aliaga Sánchez.	8
Historia de la Asociación Latino Americana de Cirugía Endoscópica (ALACE) y su influencia en la Historia de la Cirugía Laparoscópica en América Latina. Héctor Geninazzi.	10
Artículos Originales	
Colectomía Laparoscópica Oncológica durante la Pandemia COVID-19. Ever Frank López Cutipa, Hugo Vladimir Auris Mora, Eduardo Alvarado-Ortiz Blanco, Luis I. Chiroque Benites.	14
Reporte de Caso	
Colecistectomía laparoscópica en situs inversus parcial: A propósito de un caso. Julio Cesar Chapa Saldaña, Luis Felipe Vigo Vargas, Suly Vigo Chafloque.	20
Artículos de Revisión	
Propuesta de sistematización de los pasos técnicos del acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral (TAPP Ventral). Andrés Reyes Belandria, Ezequiel M Palmisano.	24
Complicaciones en cirugía bariátrica. Carlos Zerrweck, César Manuel Vargas-Sahagúno.	29
Videos	
SADIS/BPDS: Técnica robótica. Mario del Pino, Raúl García Díaz.	34
Cistogastrostomía posterior laparoscópica en pseudoquiste de páncreas. Edwin Cristian Rivas, Marcelo Ticona Gutierrez, Favio Álvarez De Bejar, Jozhep Laime Aguilar.	39
Bypass gástrico en Y-de-Roux: Técnica robótica. Mario del Pino, Carla Rivera Vidal.	41

EDITORIAL

El Proceso de Toma de Decisiones Quirúrgicas ¿Es un arte, es una ciencia, o son ambas?

Surgical Decision-Making Process: Is It Art or Is It Science or Is It Both?

Luis I. Chiroque-Benites¹.

El proceso de toma de decisiones quirúrgicas es complejo, y los resultados óptimos requieren la integración de evidencia, inferencia y el valor de la experiencia¹.

En la actualidad; los cirujanos con las destrezas y competencias adquiridas durante su formación ofrecen atención utilizando las técnicas quirúrgicas según el estado de arte, siguiendo las guías de práctica clínica basadas en evidencia (Evidence-Based Medicine-EBM), y discutiendo casos complejos en juntas médicas multidisciplinarias para decidir cuál es el mejor tratamiento posible; y así finalmente, compartir la decisión con sus pacientes para obtener el consentimiento informado. Este consejo sobre una determinada opción de tratamiento quirúrgica se basa en la experiencia, la apreciación de la condición del paciente y la evidencia conocida sobre los efectos esperados predecibles de la intervención quirúrgica elegida².

Marshall explora las bases de la toma de decisiones quirúrgicas a través de la integración de evidencia, inferencia y experiencia. Estas tres técnicas son complementarias para adquirir conocimientos y aplicarlos a un problema clínico-quirúrgico. Los elementos del conocimiento son complejos, y también incluyen la intuición y la "obediencia". La intuición es una capacidad indefinible para predecir el resultado de un evento o decisión, y deriva de la integración de conocimientos previos y experiencia, modulada por una capacidad innata para establecer las adecuadas conexiones entre observaciones dispares, y quizás por algunos elementos menos tangibles pre-ciencia. Por otra parte, la "obediencia" a la escuela quirúrgica de cada cirujano es la acrítica e irreflexiva adopción del consejo de los maestros y predecesores. Por ejemplo, esta obediencia es típicamente expresada con aforismos tales como:

"Grandes incisiones para grandes cirujanos"², que por cierto en la actualidad se cuestiona ante un escenario de cirugía mínimamente invasiva; pero que puede proporcionar consuelo al cirujano, especialmente cuando se enfrenta a una decisión difícil en un caso inusual, pero que rara vez proporciona el conocimiento que puede ayudar a tomar una decisión quirúrgica compleja¹.

La evidencia, la inferencia y la experiencia no son ideologías que compiten entre sí, sino metodologías complementarias que sintetizan los datos empíricos (Fig. 1). La evidencia se basa en los principios de probabilidad, mientras que la inferencia se deriva de los de lógica; La evidencia es un ejemplo de razonamiento inductivo y la inferencia un ejemplo de razonamiento deductivo. La experiencia integra estos dos principios, pero su característica única radica en la capacidad de proveer un peso desproporcionado a eventos que, aunque poco comunes, están asociados con importante morbilidad para el paciente. Características de la evidencia, inferencia y experiencia (Cuadro 1)¹.

Algunos de los elementos más importantes de cualquier procedimiento quirúrgico son las decisiones que toma el cirujano antes, durante y después de la cirugía misma. Sin embargo, el proceso mediante el cual los cirujanos toman estas decisiones no se ha estudiado adecuadamente. Adicionalmente, existen pocos estudios que investiguen cómo se toman estas decisiones, aunque estos procesos de toma de decisiones son de gran importancia tanto a efectos de formación del cirujano como de seguridad del paciente³.

A menudo, los cirujanos tienen dificultades para describir exactamente cómo llegaron a una decisión específica durante la cirugía. Algunos describen estas de-

Conflicto de intereses:
El autor declara no tener conflictos de intereses.

¹ Cirujano Colorectal, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú.

Correspondencia:

Dr. Luis I. Chiroque-Benites, MPH, MHSA
Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica
Av. Francisco de Zela 1990, Oficina 303, Lince, Lima, Perú
E-mail: chiroqueluis@yahoo.com

cisiones como respuestas de “intuición” o “instintivas”. Además, muchos factores afectan la capacidad de toma de decisiones de los cirujanos durante las operaciones. Entre estos factores tenemos el estado fisiológico y/o mental del cirujano, el trabajo en equipo, las presiones externas al trabajo y la capacidad del cirujano para adaptarse rápidamente a un entorno cambiante, por nombrar sólo algunos. Sin embargo, la pregunta sigue siendo: ¿cómo realizar una evaluación de la decisión quirúrgica y obtener una mejor comprensión de un proceso aparentemente instintivo, que ayude a los cirujanos a combatir los factores externos experimentados antes y durante la cirugía?^{2,3}

No hay registro de los pensamientos de los cirujanos, y gran parte del proceso de revisión, incluso cuando las cosas salen mal, es extremadamente difícil. Además; las diferencias y las razones de la individualización de cada paciente, incluso de los procedimientos quirúrgicos más comunes, son multifactoriales. La formación

y educación de un cirujano es el factor principal, pero hay que recordar que la cirugía es un proceso dinámico y muy variable, y hay muchas otras razones para las diferencias en los abordajes quirúrgicos, incluyendo el hospital en que se labora, la región geográfica y los aspectos culturales. Un cirujano operando la misma enfermedad y teniendo en mente el mismo resultado final, puede optar por seguir una estrategia quirúrgica distinta para dos pacientes con la misma condición médica, porque a pesar de tener el mismo diagnóstico, la misma edad y el mismo sexo, nunca son realmente idénticos³.

En resumen, la toma de decisiones quirúrgicas dinámica se puede conceptualizar como un proceso de dos etapas, evaluación y diagnóstico de la situación, y luego usar uno o más métodos de decisión para seleccionar un curso de acción. La correcta identificación de la situación es primordial. Los tomadores de decisiones dinámicos normalmente cambiarán entre la intuición, las reglas y el análisis, dependiendo del tiempo disponible, familiaridad y exigencias de la tarea. Al comparar métodos intuitivos y analíticos con métodos clínicos en la toma de decisiones, “el truco está en hacer coincidir la actividad cognitiva con la cirugía, en ese momento”⁴.

Finalmente, esta decisión puede ser errónea en la medida en que los cirujanos no reconozcan la autonomía del paciente y los involucren explícitamente en la toma de decisiones quirúrgica de acuerdo a las expectativas del paciente con respecto a sus objetivos de vida y sus preferencias sobre un determinado tratamiento, incluso si éstos no son la primera opción establecida por el cirujano. Este proceso se llama toma de decisiones compartida (Shared Decision-Making). Esto requiere comunicación bidireccional entre profesionales de la salud y sus pacientes para obtener y valorar la preferencia del paciente, e incorporarlas en las opciones de tratamiento y la decisión elegida finalmente².

Cuadro 1. Evidencia, inferencia y experiencia.

Box 1. Evidence, inference, and experience

Evidence

Methods: frequentist

Focus: efficacy

Strengths: probabilistic, and therefore closest approximation to truth for group.

Weaknesses: probabilistic, and therefore may not represent best synthesis of information for an individual who does not meet specific characteristics of group, or who is an outlier in a population.

Inference

Methods: Bayesian

Focus: safety

Strengths: facilitates decision-making in absence of rigorous evidence. Permits refinement of evidence-based decisions.

Weaknesses: depends on assumptions of similarity; inherently subjective.

Experience

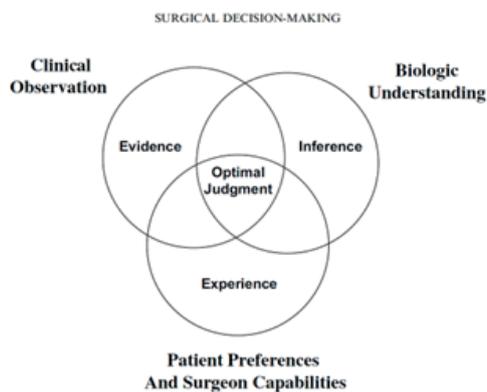
Methods: anecdotal

Focus: norms, and exceptions to the norm

Strengths: captures important, but as yet undefined elements of problem. Relates outcomes to individual surgeon’s strengths and weaknesses.

Weaknesses: subservient to ego, hubris, and selective memory.

Gráfico 1. Toma de decisiones quirúrgicas.



Referencias bibliográficas

1. Marshall JC. Surgical Decision-Making: Integrating Evidence, Inference, and Experience. *Surg Clin N Am.* 2006; (86): 201–215.
2. Ubbink dt. Shared decision-making should be a standard part of surgical care. *BJS;* 2022 (109): 1049–1050.
3. Latifi R. *Surgical Decision Making.* Springer International Publishing, Switzerland. 2016, 3-7.
4. Flin R, Youngson G, Yule S. How do surgeons make intraoperative decisions? *Qual Saf Health Care.* 2007;(16):235–239.

Editorial del Presidente de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica.

Editorial of the President of Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica.

Stalin Aliaga Sánchez¹.

Asumimos la gestión de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica - SPCE este año 2023, con muchos retos, proyectos, ideales y sobre todo con el deseo de cumplir con la expectativa de nuestros asociados.

Como ha sido siempre nuestro sello de marca, la actividad académica presencial y descentralizada se desarrolló con más fuerza y hemos realizado sesiones en todas nuestras filiales: Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Cuzco, Huancayo, Huaraz, Arequipa, Tarpoto e Ica, llevando especialistas en temas que los mismos asociados en su Región solicitaron. Cada visita ha significado además recorrer los servicios quirúrgicos de los hospitales, invitando a la sesión académica, invitando a asociarse a la SPCE haciendo saber los beneficios que eso implica y por supuesto invitando al VII Curso Internacional de Cirugía Endoscópica que será en noviembre 2023.

Esta descentralización también se ha trabajado en hospitales de Lima, ya no limitarse a la sesión mensual, habiendo acudido con Actividad Científica al Hospital Sergio Bernales de Collique, Hospital Hipólito Unanue, Hospital Santa Rosa y Hospital ESSALUD Uldarico Roca de Villa El Salvador. Por supuesto que continuaremos con este trabajo que nos llena de gran satisfacción al intercambiar experiencias con los colegas en cada sede. Todos tendremos siempre algo que transmitir y es oportunidad de difundirlo.

Hemos puesto nuestro mayor esfuerzo en la organización del VII Curso Internacional de Cirugía Endoscópica a desarrollarse del 1ro al 4 de noviembre en Chiclayo.

Tendremos cerca de 40 profesores extranjeros de altísimo nivel en su especialidad lo que asegura una gran calidad académica científica para beneficio de nuestros asociados. También se realizará el Simposio ALA-CE congregando a los representantes de los países que conforman la Asociación Latinoamericana de Cirugía Endoscópica, celebrando los 30 años de su fundación.

Siendo el personal de Enfermería una parte importante en el quehacer diario en Centro Quirúrgico, un complemento invaluable para el éxito del proceso, ya hace varios años constituye otro sello de marca de la SPCE la Jornada de Enfermería que en Chiclayo corresponde a la IV Jornada Internacional de Enfermería en Cirugía Video Endoscópica, cuyo contenido académico motiva una gran aceptación y asistencia del profesional enfermero.

Se lanza este nuevo número de la Revista de la SPCE, con el objetivo de mantenernos al día, con artículos de interés para todos. Es también nuestra responsabilidad en la gestión, fomentar la producción científica de nuestros asociados y en la Revista encuentran una gran oportunidad para que puedan lograr este objetivo y esta puerta está abierta a América Latina pues verán publicaciones de nuestros aliados en otros países.

Finalizo agradeciendo la confianza de haberme dado el honor de dirigir nuestra SPCE y la Junta actual que me acompaña sigue en ese esfuerzo y compromiso que plasmamos en nuestro plan de trabajo.

Stalin Aliaga Sánchez
Presidente SPCE 2023- 2025

Conflicto de intereses:
El autor declara no tener conflictos de intereses.

¹ Presidencia, Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica, Lima, Perú.

Correspondencia:

Dr. Stalin Aliaga Sánchez
Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica
Av. Francisco de Zela 1990, Oficina 303, Lince, Lima, Perú
E-mail: spce@spce.org.pe

Figura 1. Junta Directiva 2023-2025 de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica - SPCE.



EDITORIAL

Historia de la Asociación Latino Americana de Cirugía Endoscópica (ALACE) y su influencia en la Historia de la Cirugía Laparoscópica en América Latina.

History of ALACE and its Influence on the History of Laparoscopic Surgery in Latin America.

Héctor Geninazzi¹

En la presente editorial, presentaré la historia de la Asociación Latino Americana de Cirugía Endoscópica (ALACE) y su influencia en América Latina a través de un análisis temporal, resaltado la participación de los colegas cirujanos laparoscopistas de este sector del continente americano.

Análisis en el contexto de la evolución mundial de la Cirugía Endoscópica.

1982 – Kurt Semm en Alemania – Primer Apendicectomía (Universidad de Berlín)

1985 – Aldo Klissman en Argentina – Primera Cole Lap en oveja. (Premio Forum del Congreso de la AAC Prof. Clemente Morel).

1985 – Klaus Mühe en Alemania – Primera Cole Lap en Humano (fue encarcelado)

1986 – Philippe Mouret en Lyon - (Maestro de los Cirujanos Europeos)

1987 – François Dubois en París – Primeras 27 Cole Lap (Congreso Francés)

1988 – Mouiel (Niza) Marescaux (Estrasburgo) Perissat (Bordeaux) Launois (Renes)

1989 – Perissat presenta la Cole Lap en el Congreso de SAGES en Baltimore.

1990 – Se difunde en toda América Latina:

Leopoldo Gutiérrez (México) Luis Arturo Ayala (Caracas) Thomas Szego (San Pablo) Alfredo Sepúlveda y Carlos Lizana (Chile).

Luis Camacho y Jorge Decoud (Buenos Aires) el 12/10 durante el Congreso Argentino.

Gastón Guerra, Manolo Cortés, y luego Luis Burbano (Quito, Ecuador).

Mario del Castillo y Manuel Rodríguez (Lima-Perú).

1991 – José de Vinatea, Gustavo Salinas, Felipe Aguilar, Luis Villanueva, Luis Poggi (Lima-Perú)

1991 – Jorge Bermúdez, Raúl Morelli, Héctor Geninazzi, Luis Praderi (Uruguay)

En este contexto, permítaseme transmitir la evolución de mi experiencia personal:

21/3/91 - Cole Lap – 28/3/91 – Apendicectomía – Junio/91 – Bulla de Enfisema.

1992 - Hernioplastia – Colon (Miles–Cierre de Hartmann–Sigmoides-Colon Derecho) 1993 – HH/RGE (Nissen) – Acalasia - (Heller-D'Or) – Esplenectomía.

1994 - Gastrectomía Subtotal y Gastrectomía Total – Esofagectomía Trans Hiatal

1990 - Congreso Argentino – Jacques Marescaux, Carlos Pellegrini, Raúl Rosenthal. Curso de Cirugía Digestiva de Avanzada: (240 Cole Lap en Estrasburgo).

1991 - Raymundo Llanio (Cuba) FLC - Barry Mackernan (Atlanta) Cole Lap "laser" Eddy Reddick y Douglas Olsen

Fecha de envío:
5 de octubre de 2022.

Fecha de aceptación:
13 de octubre de 2022.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener
conflictos de intereses.

¹ Clínica de la Obesidad, Cirugía Bariátrica y Metabólica, Montevideo, Uruguay.

(Nashville) – Moises Jacobs y Verdeja (Miami).
1991 - 1º Curso Cole Lap en Hosp. Italiano (Mvdeo) Sepúlveda, Lizana, Thomas Szego.
1992 - Primer Congreso de SOBRACIL – Thomas Szego reúne a los pioneros de AL.
1993/96 – Cursos de Febrero en Goiania: Aureo Ludovico de Paula y los Pioneros:
Michel Gagner, Namir Kathkouda, Morris Franklin, Dimitrus Litvin, Maurice Arregui, Barry Salki, Nathaniel Soper, Bernard D'Allemagne, Ricardo Rossatti.
1995 - Gianluigi Melotti y Mario Meinero (Módena) Curso de Cirugía de Colon
Philippe Mouret, Cristiano Huschner (Italia) y Santiago Azagra (Bélgica);
Perachia, Gazaniga, Enrico Croce, Santoro, Nicola Basso, Mario Morino.
1995 – Congreso Internacional de Río de Janeiro (Delta Madureira) NEUMOSLEEVE
1996 – American College of Surgeons (Chicago) Brainstorm Meeting – HANDPORT
1997 – University of Massachusetts (Dimitrus Litvin) - Gastrectomía Total - Hand Port.
1998 – Congreso de SOBRACIL en Recife. (Esplenectomía, Nissen con Ultracission)
1998 – Congreso Mundial de Roma – (Salvador Morales Méndez)
1999 – Hospital Virgen del Rocío (Sevilla) (Gastrectomía) Dullucq – Hepatectomía
2000 – Congreso Mundial de Singapur – Peter Göh – (Gastrectomía Total y Subtotal)
2002 – Hospital Sant Agostino (Módena) Congreso de SICE – Esplenectomía y Nissen.
2004 – Congreso Mundial de CANCUN – Compartimos Presidencia ALACE-FELAC

Asociación Latino Americana de Cirugía Endoscópica - ALACE.

1991 – 1993 : Sociedad Interamericana de Cirugía Endoscópica (SICE)
1993 – Primer Curso de Cirugía Mini Invasiva (Mayo) Atila Csendes.
Encuentro del Norte con el Sur: Alejandro Weber y Héctor Geninazzi.

Programamos juntos ALACE, y solicitamos apoyo a Johnson & Johnson para reunir Cirujanos Endoscopistas Latinoamericanos en representación de cada país.

11 de julio de 1993: Fundación de ALACE – Hotel Royal del Pedregal (México DF)

Con la presencia de Profesores Kurt Semm y Maurice Arregui como Testigos de Honor, 40 Cirujanos Latinoamericanos fueron invitados a redactar los Estatutos y a firmar el Acta Fundacional.

Fueron 20 Países representados por un cirujano y un ginecólogo de cada país:
Por Sudamérica 10 Países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay, Uruguay y Venezuela. Por Norte y Centroamérica 6: El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Cuba, Puerto Rico, R. Dominicana.
La reunión que llevó 2 días, fue presidida por Jorge Cueto, Jorge Muñoz Hinojosa y Alejandro Weber; fue organizada por la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Elegimos las autoridades: Presidente: Jorge Cueto, y Vicepresidente: Pablo Briceño.
Se decidió tener un Congreso Latinoamericano cada 2 años, en los años pares; y es así que hemos tenido ya 15 Congresos, durante los 30 años de existencia de ALACE.

En la misma reunión de Chile en mayo del 1993, y aún antes de concretar su fundación, ofrecimos a las autoridades de FELAC, Presidente Jorge Cervantes y su vicepresidente Gonzalo Estapé, a su vez Presidente del Congreso Latinoamericano en Punta del Este en Diciembre de 1993; la realización de dos Cursos de Cirugía Laparoscópica: Curso Pre Congreso de Cirugía Laparoscópica de Avanzada, con 9 Cirugías en Directo, a 3 salas simultáneas desde el Hospital Italiano de Montevideo proyectadas a Punta del Este, con la participación de: Aureo Ludovico de Paula (Nissen y VBP), Moises Jacobs, Gustavo Plasencia (Sigmoidectomía), Sergio Roll y Juan Lombillo (Hernioplastia), José Speranza (Hernia con Laparolift), Mario Antozzi (Cole Lap con Laparolift), Nelson Brandalise y Nilton Aranha (Funduplicatura por RGE), y Carlos Lizana (Cole Lap). Curso de Cirugía Laparoscópica Intra Congreso: 5 módulos de 2 horas cada mañana, coordinado por el Dr. Alfredo Sepúlveda, y que funcionó a anfiteatro lleno diariamente. Tuvimos allí nuestra primera Asamblea de ALACE, apadrinada por Dr. Jacques Perissat.

La inserción internacional de ALACE, en IFSES, y sus relaciones con SAGES y EAES, no fueron siempre sencillas. Establecer ese vínculo fue muy laborioso.

En la reunión de IFSES en Bordeaux, durante el 3º Congreso Mundial (1992) estuvimos presentes a instancias de Jorge Cervantes, y su Presidente Jacques Perissat nos recibió de brazos abiertos. Sin embargo, la resistencia de la Cirugía tradicional se hacía sentir con toda su fuerza. El Dr. Perissat lo ejemplificó muy bien en su discurso inaugural. Se había puesto a precio nuestras cabezas, y éramos requeridos: "Wanted, dead or alive".

Por ejemplo Gerald Marks rechazó el planteo de Michel Gagner de organizar el 5º Congreso Mundial de 1996 en Montreal porque la Sociedad Canadiense de Cirugía General (CAGS) se opuso. (Además él quería organizarlo en su ciudad, Filadelfia).

El de 1994 ya estaba asignado a Dr. Idesuki, en Kyoto, Japón. Allí Gerald Marks no nos permitió participar de la Asamblea de IFSES, "porque no estábamos invitados", (You're not supposed to be here!) y sugirió abandonar la reunión junto a Pablo Briceño.

Pero 2 años después, en 1996 en su Congreso de Filadelfia, él mismo nos aceptó; hasta que finalmente en Roma en 1998, bajo la presidencia de Sergio Roll, fuimos incluidos en representación de América Latina junto a FELAC, compartiendo el voto.

Fue así que en el Congreso Mundial de Singapur del 2000, América Latina fuera elegida para organizar el 9º Congreso Mundial en Cancún, en el año 2004; que tuvimos el honor de presidir, en representación de ALACE, compartiendo la Presidencia con Alberto Chousleb en representación de FELAC.

Me resulta muy grato recordar, que el 29 de setiembre de ese año tuvimos el inmenso honor de asumir la Presidencia de ALACE en Lima, durante el Congreso Peruano de la SPCE, que recibimos de manos del Dr. Mario Antozzi. Desde los inicios de ALACE, luego de lograr nuestra integración a IFSES, procuramos y logramos convenios con otras Sociedades afines. Así se firmaron convenios de reciprocidad con SAGES, y con EAES; los que lamentablemente luego se perdieron, y ahora se están volviendo a retomar nuevamente a través de las últimas gestiones.

Para resumir las actividades de ALACE durante estos 30 años de vida, repasemos sólo los 15 Congresos Latinoamericanos realizados, y sus impactos en el desarrollo de la Cirugía Laparoscópica Latinoamericana.

Congresos Latinoamericanos de ALACE

El Presidente de cada Congreso es el Vicepresidente anterior, y asume la Presidencia luego del mismo.

1º - 1994 – México (Matzatlán) - Jorge Cueto

2º - 1996 – Venezuela (Caracas) - Pablo Briceño

3º - 1998 – Brasil (San Pablo) - Sergio Roll

4º - 2000 – Ecuador (Quito) - Manolo Cortés

5º - 2002 – Argentina (B.A.) - Mario Antozzi

6º - 2004 – CANCUN (México) - Héctor Geninazzi (Uruguay)

(9º Congreso Mundial de IFSES) Presidencia del Congreso Mundial en representación de ALACE compartida con Alberto Chousleb por FELAC)

7º - 2006 – Miami (USA) - Natan Zundel (Colombia)

8º - 2008 – Guatemala (Managua) Roberto Gallardo

9º - 2010 – Brasil (Bahía) - José de Vinatea (Presidente)

10º) 2012 – Pto. Vallarta (México) Natan Zundel (Presidente del 13º Congreso Mundial de IFSES por FELAC)

(No se hizo el 10º Congreso Latinoamericano por decisión del Presidente de ALACE Mario Ribeiro para respetar los estatutos de IFSES).

11º) 2014 – Panamá (Panamá) - Alonso Alvarado

12º) 2015 – Argentina (B.A.) - Ricardo Torres (Se anticipó por decisión del Pte.)

13º) 2018 – Costa Rica (San José) - Mario Sáenz

14º) 2021 – Uruguay (Punta del Este) - Gustavo Rodríguez

(Se postergó del 2020 para el 2021 por la Pandemia)

15º) 2022 – Perú (Lima) Presidente SPCE - Eduardo Anchante

Del 1 al 4 de noviembre de 2023 en Chiclayo, Perú se celebrará el Simposio ALACE 30 años organizado por Perú y a cargo del Presidente de ALACE, Stalin Aliaga y el Director Ejecutivo de ALACE, Luis Chiroque Benites.

La evolución de ALACE a lo largo de estos años ha sido con altibajos, dependiendo fundamentalmente del empuje de su Presidente, y si tiene o no respaldo institucional.

Ha sido más fluida en aquellos países donde hay una Sociedad de Cirugía Endoscópica, (México, Brasil, Perú, Ecuador) y no tanto en aquellos donde la relación es con la Sociedad de Cirugía tradicional, a través de una Comisión de Cirugía Endoscópica, o Mininvasiva, como por ejemplo Argentina; que fue mejorada a través de la gestión de los Dres. Mario Antozzi, Alejandro de la Torre, y Ricardo Torres.

En otros casos aún sigue bloqueada como en Chile o Colombia, por ejemplo.

Y también se hace difícil en aquellos países en que, aun existiendo sociedades poderosas, hay en ellas individuos que se preocupan más por sus intereses personales, que por los institucionales; y con frecuencia trasladan sus conflictos personales a las Instituciones que representan, cuando deberían ser éstas el verdadero Leitmotiv de su dedicación, preocupación, y de su trabajo. Tal vez olvidándose de aquella máxima de que "los hombres pasan y las Instituciones quedan".

Por eso hoy ALACE se mantiene incólume, enhiesta, y dispuesta a seguir sobreviviendo erguida; aún a pesar del accionar negligente, y hasta a veces malicioso de alguno de sus integrantes; que por suerte son pocos, y han seguido de largo, sin poder dejar huella.

Para terminar, permítaseme recordar el verso entrañable que puso el poeta José Hernández, en boca del gaucho Martín Fierro: "Que los hermanos sean unidos, porque esa es la ley primera; y guarden unión verdadera en cualquier tiempo que sea; porque si entre ellos se pelean, los devoran los de ajüera".

ARTICULO ORIGINAL

Colectomía Laparoscópica Oncológica durante la Pandemia COVID-19.

Oncological Laparoscopic Colectomy during the COVID-19 Pandemic.

Ever Frank López Cutipa¹, Hugo Vladimir Auris Mora¹, Eduardo Alvarado-Ortiz Blanco¹, Luis I. Chiroque Benites¹.

Resumen.

Objetivo: Describir los resultados de calidad oncológica y morbimortalidad del abordaje laparoscópico en la cirugía del cáncer de colon en un centro hospitalario de tercer nivel, durante la pandemia COVID 19. **Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de casos con cáncer de colon sometidos a cirugía laparoscópica de julio 2020 a junio 2022, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. **Resultados:** El número total de pacientes fue 28. La edad promedio fue de 66,5 años (\pm 9,5). La localización de los tumores fue: colon derecho (15), colon sigmoides (7), colon transverso (4) y ángulo esplénico de colon (2). El estadio clínico más frecuente fue IIIB (60,7%). La hemoglobina preoperatoria fue 11 g/dl (\pm 1,8). Albumina preoperatoria 3,8 g/dl (\pm 0,6). Estadio patológico más frecuente IIA (53,6%). Promedio de ganglios resecaados 20,4 (\pm 7,1). El 32,1% de pacientes presentaron ganglios comprometidos por la neoplasia. El tipo histológico más frecuente fue el Adenocarcinoma (89,2%). Bordes libres de neoplasia en el 100% de casos. La estancia postoperatoria fue 7,3 días (\pm 3,9). La infección de sitio operatorio fue la complicación más frecuente, 7,2% (2 pacientes). No hubo conversión, reoperaciones ni mortalidad relacionada al procedimiento. El 53,4% de pacientes recibió quimioterapia adyuvante. **Conclusiones:** El abordaje laparoscópico del cáncer de colon durante la pandemia COVID19 demostró ser seguro. Con morbilidad mínima y con buenos resultados en términos de calidad oncológica de acuerdo a lo reportado en la literatura.

Palabras clave: Cáncer de colon, Colectomía laparoscópica, COVID-19.

Abstract.

Objective: To describe the results of oncological quality and morbidity and mortality of the laparoscopic approach in colon cancer surgery in a tertiary hospital center, during the COVID 19 pandemic. **Methods:** Retrospective descriptive study of cases with colon cancer undergoing laparoscopic surgery from July 2020 to June 2022, at the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital. **Results:** The total number of patients was 28. The average age was 66.5 years (\pm 9.5). The location of the tumors was: right colon (15), sigmoid colon (7), transverse colon (4) and splenic angle of the colon (2). The most frequent clinical stage was IIIB (60.7%). Preoperative hemoglobin was 11 g/dl (\pm 1.8). Preoperative albumin 3.8 g/dl (\pm 0.6). Most frequent pathological stage IIA (53.6%). Average number of lymph nodes resected 20.4 (\pm 7.1). 32.1% of patients presented lymph nodes compromised by the neoplasia. The most frequent histological type was Adenocarcinoma (89.2%). Borders free of neoplasia in 100% of cases. The postoperative stay was 7.3 days (\pm 3.9). Surgical site infection was the most frequent complication, 7.2% (2 patients). There were no conversions, reoperations, or procedure-related mortality. 53.4% of patients received adjuvant chemotherapy. **Conclusions:** The laparoscopic approach to colon cancer during the COVID19 pandemic proved to be safe. With minimal morbidity and good results in terms of oncological quality, according to what has been reported in the literature.

Keywords: Colon cancer, Laparoscopic colectomy, COVID-19.

Fecha de envío:
6 de septiembre de 2023.

Fecha de aceptación:
20 de septiembre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener
conflictos de intereses.

¹ Servicio de Coloproctología, Departamento de Cirugía Especializada I, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú.

Correspondencia:

Dr. Ever Frank López Cutipa
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú.
E-mail: everfrank100@gmail.com

Introducción.

El cancer colorrectal representa la quinta neoplasia maligna en frecuencia en el Perú. Anualmente se diagnostican 4 636 casos nuevos de cancer colorrectal y fallecen 2 365 personas por esta entidad.¹ Aproximadamente nueve de cada 10 pacientes con cáncer colorrectal son diagnosticados a los 50 años de edad o más. Si bien la tasa de incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal está disminuyendo para las personas mayores de 50 años, ambas están aumentando para las personas menores de 50 años.²

La supervivencia neta a cinco años del cáncer de colon localizado, regional o metastásico está alrededor del 90%, 70% y 14% respectivamente.³ El tratamiento del cáncer de colon se guía por el estadio de presentación.

La cirugía es el tratamiento primario para la mayoría de los pacientes, mientras que la quimioterapia se usa comúnmente en el entorno adyuvante. Cuando se dispone de experiencia, se prefiere realizar un enfoque mínimamente invasivo, cirugía laparoscópica o robótica, para la colectomía electiva por cáncer de colon. Varios ensayos aleatorizados han demostrado resultados oncológicos equivalentes además de los beneficios asociados a la laparoscopia en comparación con la resección quirúrgica abierta del cáncer de colon localizado.⁴

A fines de diciembre de 2019 en Wuhan, China. Se notifica por primera vez el brote de enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2, denominada después COVID 19. El 11 de marzo del 2020 la OMS declara al COVID 19 como una pandemia, en esa fecha se decreta en el Perú el estado de emergencia sanitaria por 90 días.

El aumento en el número de muertes generó la declaración de alerta roja a nivel nacional, implementando lineamientos de los cuales resaltamos: reorganización de recursos humanos, suspensión de cirugías electivas, suspensión de la atención ambulatoria y el fortalecimiento del primer nivel de atención.⁵

Con la emergencia de la pandemia empezaron a surgir interrogantes en el ámbito quirúrgico: la seguridad de los procedimientos laparoscópicos (generador de aerosoles), complicaciones relacionadas al COVID19 en pacientes quirúrgicos, uso de equipos de protección personal adecuados para mitigar los riesgos de la cirugía. Sin embargo varios estudios empezaron a demostrar que era posible realizar resecciones colorrectales laparoscópicas a pesar de que la pandemia COVID19 representaba una gran amenaza, siempre que se tomaran las precauciones adecuadas y estrictas.⁶

Presentamos nuestra experiencia en la realización de resecciones colorrectales en este contexto. El objetivo de nuestro trabajo fue describir los resultados de calidad oncológica y morbimortalidad del abordaje laparoscópico en la cirugía del cáncer de colon en un centro hospitalario de tercer nivel, durante la pandemia COVID19.

Materiales y Métodos.

Estudio descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con Cáncer de Colon sometidos a cirugía laparoscópica durante el periodo 01 de julio 2020 a 30 de junio 2022, en el servicio especializado de cirugía de coloproctología del Hospital Nacional Guillermo Almonacid Ciryen.

Durante este período todos los pacientes programados para cirugía electiva, estuvieron hospitalizados en áreas denominadas NO COVID19, previo descarte de infección por el virus SARS CoV 2.

Dentro de las 48 horas previas a la cirugía, se les realizó los siguientes estudios: 1) Prueba de detección de infección por SARS CoV 2 mediante reacción en cadena de la polimerasa o prueba antigénica. 2) Tomografía computarizada de tórax. Los pacientes con al menos un resultado positivo (Tomografía de tórax o hisopado nasal) pospusieron su cirugía y fueron tratados de acuerdo con sus síntomas y la gravedad de la enfermedad.

Los pacientes con ambos resultados negativos se sometieron a cirugía. La prueba postoperatoria de SARS CoV 2 no se realizó de forma rutinaria a menos que se sospechara una infección aguda.

En todos los pacientes se realizó el estadiaje mediante tomografía axial computarizada de tórax, abdomen y pelvis con contraste. Se utilizó la resonancia magnética nuclear y la tomografía por emisión de positrones solo en casos seleccionados.

Las variables de estudio fueron la edad, sexo, tiempo de espera quirúrgica, estancia posterior a la cirugía, comorbilidades, localización del tumor, antígeno carcinoembrionario, hemoglobina, albumina, neoadyuvancia, estadiaje clínico, procedimiento quirúrgico realizado, estadiaje patológico, ganglios linfáticos resecados, ganglios linfáticos positivos, tipo histológico, grado de diferenciación, invasión linfática, invasión perineural, bordes de sección, complicaciones, mortalidad y tratamiento adyuvante.

Al ser un estudio retrospectivo se utilizaron datos secundarios, respetando el principio de confidencialidad de los pacientes.

Resultados.

Durante este periodo de estudio de 2 años, se realizaron un total de 196 cirugías por cáncer colorrectal. 61 cirugías fueron realizadas por cáncer de recto, el abordaje fue: 32 cirugías convencionales y 29 por laparoscopia. 135 cirugías fueron realizadas por cáncer de colon, el abordaje fue: 107 cirugías convencionales y 28 por laparoscopia. Dentro de los pacientes con cáncer de colon operados por laparoscopia: 5 pacientes se operaron durante el primer año y 23 pacientes durante el segundo año del estudio. 11 pacientes fueron de sexo femenino y 17 de sexo masculino. La edad promedio fue 66,5 años, SD \pm 9,5 (40 - 85). 6 pacientes tenían hipertensión arterial y 4 pacientes tenían diabetes mellitus tipo II.

Ningun paciente presento infección postoperatoria por SARS CoV 2. La localización del tumor fue: 15 en colon

derecho, 7 en colon sigmoides, 4 en colon transverso y 2 en ángulo esplénico. El nivel de antígeno carcinoembrionario en promedio fue 8,6ng, SD \pm 13,5 (0,5 - 59,6). La hemoglobina preoperatoria fue 11g/dl, SD \pm 1,8 (8,1 - 15). La albumina preoperatoria fue 3,8 g/dl, SD \pm 0,6 (2,8 - 4,7).

Todos los pacientes fueron estadiados con tomografía axial computarizada de tórax, abdomen y pelvis. 1 paciente requirió realización de resonancia magnetica de abdomen y 1 paciente requirió tomografía por emisión de positrones (PET / CT). El estadio clínico (cTNM) en orden de frecuencia fue: IIIB 17 (60,7%), IIIC 4 (14,3%), IIA 4 (14,3%), IIIA (7,1), IVA 1 (3,6%).

No se administró quimioterapia neoadyuvante a ningun paciente. El tipo de cirugía realizada fue: colectomía derecha 14 (50%), sigmoidectomía 7 (25%), colectomía derecha extendida 5 (17,9%), colectomía segmentaria de ángulo esplénico 2 (7,1%). Respecto al tipo de anastomosis se realizaron con sutura mecánica en 96,4% de casos.

Tabla 1. Características clínicas y quirúrgicas.

E	S	Localización del Tumor	CEA	Hb	Alb	cTNM	pTNM	Tipo de cirugía	Ganglios resecados/ Ganglios positivos	Complicaciones	EPQ
69	F	Colon Ascendente	4	10.4	4.7	IIIA	IIIA	Colectomía Derecha	19 / 0	Ninguna	6
58	F	Colon Sigmoides	0.8	12.2	3.2	IIA	I	Sigmoidectomía	20 / 0	Ninguna	5
82	M	Colon Ascendente	2.4	9.2	2.9	IIIC	IIA	Colectomía Derecha	18 / 0	Ninguna	8
70	F	Colon Ascendente	31.1	10.8	3.8	IIIB	IIB	Colectomía Derecha	31 / 0	Ninguna	5
65	M	Colon Sigmoides	19.6	13.9	3.5	IIIA	IIIB	Sigmoidectomía	14 / 0	Ninguna	11
62	M	Colon Sigmoides	2.7	15	4.7	IVA	IIIA	Sigmoidectomía	13 / 2	Ninguna	6
65	M	Colon Ascendente	1.9	9.3	3.7	IIIB	IIA	Colectomía Derecha	23 / 0	Ninguna	5
40	M	Colon Ascendente	1.5	12.1	4.6	IIIB	IIA	Colectomía Derecha extendida	19 / 0	Ninguna	6
69	M	Colon Ascendente	1	9.2	4.3	IIIB	IIIB	Colectomía Derecha	20 / 1	Ninguna	5
65	M	Colon Ascendente	0.5	9.5	4.2	IIIB	IIA	Colectomía Derecha	21 / 0	Ninguna	7
73	M	Colon Transverso	3.1	9.1	3.8	IIIB	IIIB	Colectomía Derecha extendida	30 / 2	Ninguna	7
85	F	Colon Ascendente	2.5	12.3	4.1	IIIB	IIA	Colectomía Derecha	22 / 0	Ninguna	6
70	M	Colon Transverso	3.4	11.2	3.6	IIIB	IIIC	Colectomía Derecha extendida	25 / 13	Fístula quillosa	19
67	F	Colon Ascendente	15.5	8.1	3.2	IIIC	IIIC	Colectomía Derecha	14 / 7	Ninguna	5
62	M	Colon Ascendente	8	9.5	4	IIIC	IIB	Colectomía Derecha	11 / 4	Ninguna	9
68	M	Colon Ascendente	4.2	9.6	4	IIIB	IIA	Colectomía Derecha	47 / 0	Ninguna	3
70	M	Colon Transverso	1.5	9.9	3.6	IIIB	IIA	Colectomía Derecha extendida	17 / 0	ISO	11
53	M	Colon Sigmoides	3.2	14.5	4.4	IIIB	IIA	Sigmoidectomía	16 / 0	Ninguna	5
80	F	Angulo Esplénico Del Colon	2.6	12.4	3.8	IIIB	IIA	Colectomía del ángulo esplénico	17 / 0	Ninguna	9
56	M	Colon Sigmoides	1.3	11.1	4	IIIB	IIA	Sigmoidectomía	25 / 0	Ninguna	6
68	M	Angulo Esplénico Del Colon	13.2	12	4.1	IIA	IIA	Colectomía del ángulo esplénico	22 / 0	Ninguna	6
61	F	Colon Sigmoides	14.2	13.3	4.4	IIA	IIIB	Sigmoidectomía	17 / 4	Ninguna	6
62	F	Colon Ascendente	2.9	9.3	3.1	IIIB	IIA	Colectomía Derecha	22 / 0	Ninguna	5
58	M	Colon Transverso	1.2	11.3	4	IIIB	IIIB	Colectomía Derecha extendida	23 / 1	Ninguna	4
70	F	Colon Ascendente	3.7	10	2.8	IIIC	IIA	Colectomía Derecha	14 / 0	ISO	20
84	F	Colon Ascendente	60	9.4	2.9	IIIB	IIIB	Colectomía Derecha	14 / 5	Ninguna	6
66	M	Colon Sigmoides	0.9	14	4.5	IIIB	IIA	Sigmoidectomía	17 / 0	Ninguna	8
63	F	Colon Ascendente	28.9	10	3	IIA	IIA	Colectomía Derecha	19 / 0	Ninguna	5

E: edad, S: sexo, CEA: Antígeno carcinoembrionario, Hb: hemoglobina, Alb: albumina, EPQ: estancia posterior a la cirugía.

El estadio patológico (pTNM) en orden de frecuencia fue: IIA 15 (53,6%), IIIB 7 (25%), IIIA 2 (7,1%), IIIC 2 (7,1%), IIB 1 (3,6%), I 1 (3,6%). Los ganglios resecados fueron 20,4 en promedio, SD \pm 7,1 (11 - 47). El 32,1% de pacientes presentaron ganglios comprometidos por la neoplasia (1 - 13).

El tipo histológico fue: adenocarcinoma 25 (89,2%), carcinoma adenoneuroendocrino 1 (3,6%), carcinoma de células en anillo de sello 1 (3,6%), carcinoma mucinoso 1 (3,6%). El grado de diferenciación tumoral fue: bien diferenciado 14 (50%), moderadamente diferenciado 11 (39,3%) y pobremente diferenciado en 3 casos (10,7%). La invasión linfática estuvo presente en 14 pacientes (50%). La invasión perineural estuvo presente en 2 pacientes (7,2%). Los bordes quirúrgicos estuvieron libres de neoplasia en el 100% de casos.

La estancia postoperatoria fue 7,3 días, SD \pm 3,9 (3 - 20). Las complicaciones fueron: Infección de sitio operatorio en 2 pacientes (7,2%).

No tuvimos casos de dehiscencia o fístula de anastomosis intestinal. Sin embargo, 1 paciente desarrollo fístula quilosa (3,6%) la cual resolvió con manejo médico. No hubo conversión, reoperaciones ni mortalidad relacionada al procedimiento. El 53,4% de los pacientes recibió quimioterapia adyuvante.

Discusión

La pandemia COVID19 desafió dramáticamente los sistemas nacionales de salud a nivel mundial. Redireccionar los recursos para la atención de pacientes con COVID19 fue necesario. Esto condujo a una reducción en el número de las cirugías electivas realizadas, en especial durante la primera ola de la pandemia.⁷

En nuestro servicio se realizaron 50 cirugías por cáncer de colon en el primer año de estudio y 85 en el segundo año. Resultando en un descenso de cirugías realizadas durante el periodo más crítico de la pandemia. Esto coincide con los resultados de Italia, Alemania, Estados Unidos e Inglaterra donde la tasa de tratamiento quirúrgico electivo para el cáncer colorrectal se redujo en un 34%, 34%, 74% y 33,6% respectivamente.⁸

En otro gran estudio internacional publicado por el grupo COVIDSurg, la tasa de cancelación global estimada de las intervenciones quirúrgicas colorrectales electivas fue del 37,7 %, en el pico de la primera ola de la pandemia de COVID19.⁹

Esto se explica por la evolución de la pandemia a nivel mundial, las restricciones impuestas, la cuarentena en la mayoría de los países, las recomendaciones de limitar/prohibir las visitas de los pacientes a los hospitales,

así como por el temor de los pacientes oncológicos por entrar en contacto con el nuevo coronavirus.

Durante la primera ola de la pandemia evitamos el abordaje laparoscópico debido al riesgo teórico de aerosolización y transmisión del virus⁷, pero abandonamos esta práctica, aunque de forma lenta, debido a la falta de evidencia a favor de esta hipótesis.

El primer año del estudio, realizamos 5 cirugías por esta vía (10% resecciones de colon/año) y durante el segundo año realizamos 23 (27% resecciones de colon/año). En contraste con nuestro hallazgo, en Suecia, el número de intervenciones por cáncer de colon alcanzó su punto más bajo en mayo de 2020, pero el número anual fue similar al de años anteriores, incluso evidenciando un aumento en la proporción de pacientes tratados con cirugía laparoscópica del 53 al 58%.¹⁰ Este resultado es similar a lo encontrado en el estudio realizado por el grupo COVIDSurg⁹ 45% y en Brasil 43%.¹¹ Existe diferencia respecto a la proporción de pacientes operados por laparoscopia en estas instituciones en relación a nuestros resultados, esto tiene que ver con el diverso impacto de la pandemia en cada país, mayor volumen de resecciones oncológicas por laparoscopia así como la disponibilidad de recursos para realizar estos procedimientos. Sin embargo, es importante recalcar que durante las primeras doce semanas de la pandemia el abordaje abierto del cáncer colorrectal fue más frecuente en muchas partes del mundo, con un aumento progresivo de la laparoscopia posterior a este periodo. Obteniendo cifras anuales levemente menores o iguales al de años previos a la pandemia.⁸

El estadio patológico IIA representó el 53,6% de los casos. Similar a lo encontrado por el grupo COVIDSurg donde el estadio I - II representó el 62,1% de casos.⁹ Y contrario a lo reportado en Corea del Sur donde el estadio más frecuente fue el III (38,8%).¹² Se ha planteado de que el retraso en el diagnóstico y tratamiento debido a la pandemia conduciría a detectar casos con estadios avanzados y disminuir la resecabilidad en el cáncer colorrectal, sin embargo nuestros resultados no muestran evidencias de ello.

La estancia hospitalaria posterior a la cirugía fue de 7,3 días \pm 3,9 (3-20). Lo cual difiere con los resultados del grupo de estudio COVIDSurg donde la estancia fue de 6 días (4-8)⁹ y contrario a lo reportado en Brasil, donde la estancia fue de 11,7 días \pm 9,3. Esta diferencia en la estancia hospitalaria es debido a la detección de 5 pacientes con infección sintomática SARS CoV 2 en dicho estudio, pacientes en los cuales encontraron una mayor morbilidad y mortalidad asociada.¹¹ Así mismo, remarkamos que en nuestro estudio no tuvimos pacientes en periodo postoperatorio con infección sintomática SARS CoV 2.

Las complicaciones en nuestro estudio representaron el 10,8% de casos (Clavien Dindo I – II). Hallazgo compatible con lo encontrado en Suecia (11%)¹⁰ e Italia (14.9%)¹³. Nuestro estudio no mostró diferencias en cuanto a morbilidad o la mortalidad a los 30 días. Este hallazgo concuerda con lo encontrado en Suecia¹⁰ y España¹⁴, donde la cirugía se retrasó pero las complicaciones y mortalidad permanecieron sin cambios en relación a los años anteriores a la pandemia. La guía de la Sociedad americana de cirugía gastrointestinal y endoscópica (SAGES) en sus conclusiones indica que utilizar tanto el abordaje mínimamente invasivo como el abierto es seguro, en términos de morbilidad y mortalidad, para tratar al paciente quirúrgico con infección COVID19.¹⁵

Las limitaciones de nuestro estudio fueron: primero, es un estudio de una sola institución y el número de pacientes es limitado, por lo tanto, los resultados observados podrían no ser extrapolables; en segundo lugar, la falta de un protocolo para las pruebas postoperatorias de rutina, que pueden haber subestimado la verdadera tasa de contaminación intrahospitalaria de COVID19.

Por otro lado la importancia de nuestro trabajo está en aportar información sobre las diferentes situaciones que atravesó la cirugía laparoscópica colorrectal durante un periodo de 2 años, en el transcurso de la pandemia.

Las conclusiones de nuestro estudio fueron: 1) El abordaje laparoscópico del cáncer de colon durante la pandemia COVID19 demostró ser seguro y con buenos resultados en términos de calidad oncológica. 2)

La morbilidad y la mortalidad del abordaje laparoscópico del cáncer de colon no aumentaron durante la pandemia COVID19 y la decisión del abordaje quirúrgico debe basarse en la discusión individualizada de casos en junta médica multidisciplinaria.

Referencias bibliográficas

1. Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer. Globocan 2020. Lyon. OMS 2020. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/home>.
2. Siegel RL, Miller KD, Goding Sauer A, et al. Colorectal cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin*. 2020; 70:145–164.
3. White A, Joseph D, Rim SH, Johnson CJ, Coleman MP, Allemani C. Colon cancer survival in the United States by race and stage (2001-2009): findings from the CONCORD-2 study. *Cancer*. 2017;123(suppl 24):5014–5036.
4. Vogel JD, Felder SI, Bhama AR, Hawkins AT, Langenfeld SJ, Shaffer VO, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Colon Cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*. febrero de 2022;65(2):148-77.
5. Lineamientos para el fortalecimiento de acciones de respuesta frente al COVID 19 en el marco de la alerta roja declarada por Resolución Ministerial 255 – 2020. Ministerio de Salud, MINSA. Lima, Perú; mayo 2020.
6. Kalaiselvan R, Scott M, Rajasundaram R, Samad A. Laparoscopic colorectal resections during the COVID-19 pandemic - business as usual? *Ann R Coll Surg Engl*. 2021 Sep;103(8):583-588. doi: 10.1308/rcsann.2020.7059. PMID: 34464561.
7. Aliaga-Sánchez S, Anchante-Castillo E, Berrospi-Espinoza F, Borda-Luque G, Chiroque-Benites L. COVID-19 y Cirugía: Recomendaciones de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica.: COVID-19 and Surgery: Recommendations of the Peruvian Society of Endoscopic Surgery. *Revista de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica*. 2020;2(1):14-21.
8. Feier CVI, Bardan R, Muntean C, Olariu A, Olariu S. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Elective Surgery for Colorectal Cancer: Lessons to Be Learned. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Sep 21;58(10):1322. doi: 10.3390/medicina58101322. PMID: 36295483; PMCID: PMC9609708.
9. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. 2020 Oct;107(11):1440-1449. doi: 10.1002/bjs.11746. Epub 2020 Jun 13. PMID: 32395848; PMCID: PMC7272903.
10. Eklöv K, Nygren J, Bringman S, Löfgren J, Sjövall A, Nordenvall C, Everhov ÅH. Colon cancer treatment in Sweden during the COVID-19 pandemic: A nationwide register-based study. *Colorectal Dis*. 2022 Aug;24(8):925-932. doi: 10.1111/codi.16129. Epub 2022 Apr 19. PMID: 35362199; PMCID: PMC9111816.
11. Sobrado LF, Nahas CSR, Marques CFS, Cotti GCC, Imperiale AR, Averbach P, Meira Júnior JD, Horvat N, Ribeiro-Júnior U, Ceconello I, Nahas SC. Is it Safe to Perform Elective Colorectal Surgical Procedures during the COVID-19 Pandemic? A Single Institution Experience with 103 Patients. *Clinics (Sao Paulo)*. 2021 Mar 24;76:e2507. doi: 10.6061/clinics/2021/e2507. PMID: 33787677; PM-

CID: PMC7955150.

12. Choi JY, Park IJ, Lee HG, Cho E, Kim YI, Kim CW, Yoon YS, Lim SB, Yu CS, Kim JC. Impact of the COVID-19 Pandemic on Surgical Treatment Patterns for Colorectal Cancer in a Tertiary Medical Facility in Korea. *Cancers (Basel)*. 2021 May 6;13(9):2221. doi: 10.3390/cancers13092221. PMID: 34066390; PMCID: PMC8125443.
13. Allaix ME, Lo Secco G, Velluti F, De Paolis P, Arolfo S, Morino M. Colorectal surgery during the COVID-19 outbreak: do we need to change? *Updates Surg*. febrero de 2021;73(1):173-7.
14. Tejedor P, Simó V, Arredondo J, López-Rojo I, Baixauli J, Jiménez LM, et al. El impacto de la infección por SARS-CoV-2 en el manejo quirúrgico del cáncer colorrectal: lecciones aprendidas de un estudio multicéntrico en España . *Rev Esp Enferm Dig* 2020; 113 :85–91.
15. Collings AT, Jeyarajah DR, Hanna NM, Dort J, Tsuda S, Nepal P, et al. SAGES 2022 guidelines regarding the use of laparoscopy in the era of COVID-19. *Surg Endosc*. 2022;36(5):2723-33.

REPORTE DE CASO

Colecistectomía laparoscópica en situs inversus parcial: A propósito de un caso.

Laparoscopic Cholecystectomy in Situs Inversus Partialis: Case Report.

Julio Cesar Chapa Saldaña¹, Luis Felipe Vigo Vargas², Suly Vigo Chafloque³.

Resumen.

El situs inversus es una condición de causa genética rara, que conlleva a la modificación de la técnica quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica. En este reporte de caso se trata de una paciente mujer de 36 años con un cuadro clínico de colecistitis crónica reagudizada litiásica que se sometió a una colecistectomía laparoscópica. El dolor agudo fue el motivo de consulta teniendo como antecedente su diagnóstico de situs inversus hace 5 años. Luego de la cirugía hasta la actualidad, 01 mes después, presenta muy buena recuperación con un estudio anatomopatológico colecistitis crónica.

Palabras clave: Situs inversus, Colelap, Colecistectomía laparoscópica.

Abstract.

Situs inversus is a rare genetic condition that leads to the modification of the surgical technique of laparoscopic cholecystectomy. This case report is about a 36-year-old female patient with a clinical picture of chronic exacerbated stone cholecystitis who underwent laparoscopic cholecystectomy. Acute pain was the reason for consultation, having as background his diagnosis of situs inversus 5 years ago. After surgery until now, 01 month later, he has recovered very well with a pathology study of chronic cholecystitis.

Keywords: Situs inversus, Colelap, Laparoscopic cholecystectomy.

Introducción

Situs inversus parcial (SIP) es una entidad muy poco común. Fabricius lo informó por primera vez en 1600.¹ Se cree que la incidencia está en el rango de 1:10 000 a 1:20 000.²

La transposición de los órganos también puede afectar a los órganos torácicos, además de los órganos abdominales. Puede estar asociado con la tríada de Kartegener (bronquitis, sinusitis y situs inversus) y anomalías cardíacas. No hay evidencia de un aumento de la incidencia de colelitiasis en el SI.³

Situs inverso incompleto o parcial está invariablemente asociado con anomalías cardíacas como defectos septales, estenosis arterial pulmonar, tetralogía de Fallot, transposición de grandes vasos y problemas del tracto alimentario como atresia y estenosis del duodeno.⁴

Desde que Mouret lo realizó por primera vez en 1987, la colecistectomía laparoscópica (LC) se ha convertido en el procedimiento quirúrgico estándar para la colelitiasis.⁵ Se han notificado varios casos en pacientes con SIP. La colecistectomía laparoscópica en estos pacientes es técnicamente más exigente y necesita reorientación de las habilidades visual-motoras hacia el cuadrante superior izquierdo.^{6,11}

Se ha reportado el uso de cámaras de 0° y 30°, siendo la de mayor utilidad cámaras de 30°⁷.

Por otro lado, el ángulo de la cámara no es tan importante como la comodidad del cirujano con la posición de los trocares. La técnica americana con el cirujano a la derecha del paciente parece proveer el mejor abordaje quirúrgico en estos casos. Sin embargo, el cirujano

Fecha de envío:
19 de septiembre de 2023.

Fecha de aceptación:
20 de octubre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

¹ Servicio Cirugía General, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo, Perú.

² Servicio Cirugía General, Hospital Privado Juan Pablo II, Chiclayo, Perú.

³ Facultad de Medicina, Universidad San Martín de Porres, Chiclayo, Perú.

Correspondencia:

Dr. Julio Chapa Saldaña
E-mail: julio_5385@hotmail.com

debe acomodar la posición de los trocares, respetando el principio de la triangulación laparoscópica, de acuerdo con sus preferencias y habilidades⁹.

Los principios de la disección del triángulo de Calot hasta la lograr la visión crítica de Strasberg deben ser respetados antes de ligar o cortar cualquier estructura para evitar lesiones iatrogénicas⁹.

Debido a las dificultades técnicas, la disección del triángulo de Calot consume un mayor tiempo quirúrgico, así como la necesidad de redireccionar las habilidades visuales y motoras del cirujano y del ayudante hacia el cuadrante izquierdo superior, el tiempo quirúrgico varía entre 45 y 200 min en los diferentes reportes⁹.

Caso

Un paciente sexo femenino de 36 años quien acude por emergencia con un tiempo de enfermedad de 5 días de dolor localizado en epigastrio y cuadrante superior izquierdo no irradiado, asociado a náuseas y vómitos post ingesta grasas que remite parcialmente con medicación. En los exámenes realizados se encontró un hemograma infeccioso con 12 mil leucocitos sin desviación izquierda, perfil hepático dentro de su parámetro de normalidad, ecografía abdominal muestra vesícula biliar con paredes de 4 mm de grosor y múltiples cálculos de 5 mm, con diagnóstico de colecistitis aguda litiasica + Situs Inversus parcial, por lo que se programa para colecistectomía laparoscópica.

Como antecedentes, situs inversus parcial diagnosticado hace 5 años como hallazgo en un trauma toracoabdominal cerrado por accidente de tránsito donde se le realizó rx tórax sin alteraciones (fig.1).

Así como también se le realizó tomografía abdominal que evidencia Situs Inversus de órganos abdominales (fig.2).

Técnica

La colecistectomía laparoscópica se realizó con la técnica de 4 trocares, de acuerdo con la variable americana. El equipo operativo y los dispositivos laparoscópicos se ubicaron en posición y configuración de imagen en espejo de la colecistectomía laparoscópica normal. El neumoperitoneo (CO₂) se creó mediante la técnica abierta a través del área umbilical con una presión de 12 mmHg. Se insertaron dos trocares de 10 mm en la cavidad abdominal, uno en la posición transumbilical para la cámara de laparoscopia al cual denominamos T1 y el segundo en la intersección de la línea medioclavicular izquierda con la línea subcostal izquierda al

Figura 1. Rx tórax sin alteraciones anatómicas, con silueta cardiaca hacia la izquierda flecha blanca

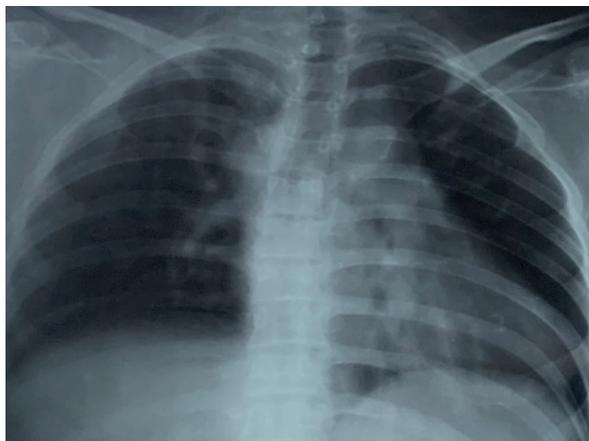


Figura 2. TC abdominal muestra el bazo flecha amarilla y la cámara gástrica en lado derecho flecha blanca, así como hígado en lado izquierdo flecha roja.

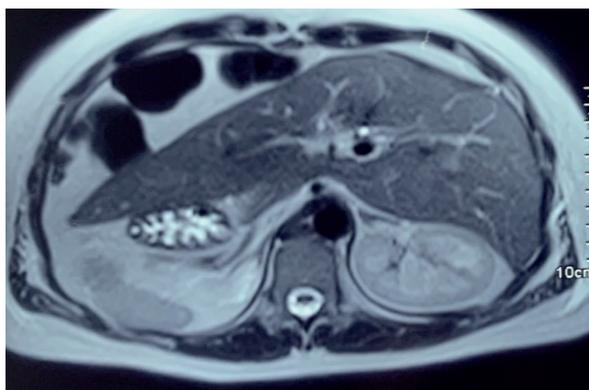
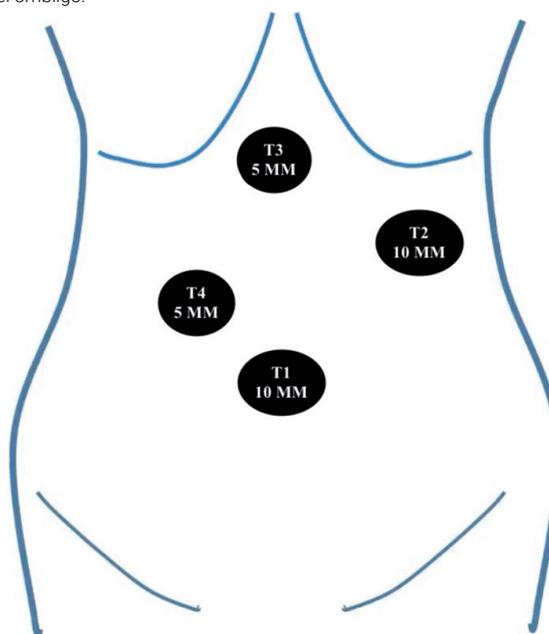


Figura 3. Colocación de trocares paciente en posición de técnica americana. T1 primer trocar (10mm) transumbilical, T2 segundo trocar (10mm) intersección de la línea medioclavicular izquierda con la línea subcostal izquierda, T3 tercer trocar (5mm) subxifoideo, T4 cuarto trocar (5mm) línea paraumbilical derecha a dos traveses de dedos por encima del ombligo.



cual denominamos T2. Se insertó un tercer trocar de 5 mm en la línea subxifoidea al cual denominamos T3 y el cuarto trocar de 5 mm se insertó en la línea paraumbilical derecha a dos traveses de dedos por encima del ombligo bajo la vista del laparoscopio (fig.3-4).

En la exploración abdominal laparoscópica, todo el contenido abdominal se invirtió, en el triángulo de Calot se encontró la vesícula biliar con múltiples adherencias colecistoepiploicas a nivel del triángulo de Calot. La cámara ingreso por el trocar de 10 mm umbilical T1, El fondo de la vesícula biliar fue agarrado y retraído por el asistente usando un pinza clinch, que se insertó a través del trocar de 5 mm en la línea subxifoidea T3.

La tracción de la bolsa de Hartmann fue realizada por la mano izquierda del cirujano utilizando un agarre insertado a través del trocar ubicado en la línea paraumbilical derecha T4. La disección del triángulo de Calot es uno de los principales problemas para un cirujano diestro en caso de anomalía de situs inversus. La disección del triángulo de Calot se llevó a cabo con un enfoque posterior utilizando un disector maryland asi-

como el hook de coagulación monopolar que se insertó a través del trocar ubicado en la línea subcostal izquierda T2.

La disección meticulosa aseguró la liberación completa y la definición del curso tanto del conducto cístico como de la arteria cística, (fig.5). La disección se realizó por encima del surco de Rouviere para evitar cualquier lesión. Tanto al conducto cístico como a la arteria cística se colocaron (dobles clips de titanio proximales y distales) y luego se dividieron por tijeras.

Después de la división de toda la reflexión peritoneal en ambos lados, la vesícula biliar se separó retrogradamente del lecho hepático mediante electrocauterio. Luego se extrajo a través del puerto umbilical T1 de 10 mm. El cierre fascial de los puertos grandes se suturó con material absorbible para prevenir la hernia.

El período postoperatorio fue sin incidentes y el paciente fue dado de alta el segundo día del período postoperatorio.

Figura 4. EColocación de trocaries - paciente en posición de técnica americana. T1 primer trocar (10mm) transumbilical, T2 segundo trocar (10mm) intersección de la línea medioclavicular izquierda con la línea subcostal izquierda, T3 tercer trocar (5mm) subxifoideo, T4 cuarto trocar (5mm) línea paraumbilical derecha a dos traveses de dedos por encima del ombligo.

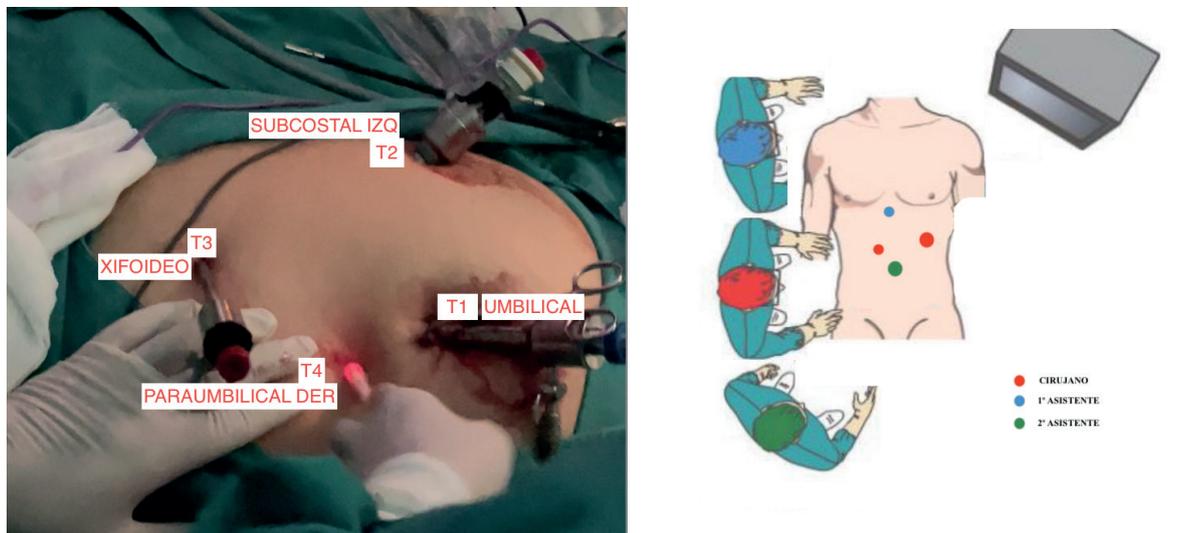


Figura 5. Disección del triángulo calot invertido, donde se identifican el conducto cístico, arteria cística y bolsa de Hartmann.



Discusión

Desde Campos y Sipes describió el primer caso de colecistectomía laparoscópica en un paciente con situs inversus, esta malformación poco común ha sido desafiante e increíble para muchos cirujanos. Debido a la disposición contralateral de las vísceras, el diagnóstico y el enfoque quirúrgico de estos pacientes pueden ser más difíciles que los de los pacientes habituales.^{10,18}

La variación anatómica y, principalmente, la disposición controlateral del árbol biliar exigen una disección y exposición precisas de las estructuras biliares para evitar lesiones iatrogénicas^{15,17}.

Las dificultades técnicas merecen consideración, en nuestro caso la reversibilidad de la imagen de espejo de las vísceras abdominales requiere que el cirujano se pare en el lado derecho con un monitor de vídeo por encima del hombro izquierdo del paciente. Dos puertos de 10 mm se colocan en las posiciones transumbilical T1 y subcostal izquierda T2. Dos puertos de 5 mm se colocan en las posiciones subxifoidea T3 y paraumbilical derecha T4, esta disposición nos facilita la triangulación evitando el cuarto trocar de posición subcostal izquierda más lateral que describen el resto de bibliografías. Se ha encontrado que la lente debe ser de 30° superior en la delineación del triángulo de Calot.

El problema de cruzar las manos para retraer la bolsa de Hartmann mientras disecciona el triángulo de Calot ha sido superado al permitir que el primer asistente retraiga el fondo vesicular por el trocar subxifoideo T3, mientras el cirujano disecciona el triángulo de Calot usando su mano izquierda a través del puerto T4 paraumbilical derecho y la mano derecha a través del puerto subcostal izquierdo T2 sin obstáculos.

También hay otras anomalías extrabdominales, especialmente las cardíacas que son más frecuentes en pacientes con situs inversus. Sin embargo, la incidencia de situs inversus partialis es mucho menor, con solo 3 casos reportados entre los pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica.^{12,14}

En este informe de caso se utilizó la colecistectomía laparoscópica de cuatro puertos, pero hay un informe de viabilidad de la colecistectomía laparoscópica con solo tres puertos y más recientemente, se ha informado de una única incisión multipuerto para colecistectomía laparoscópica in situs inversus totalis.^{13,16}

En conclusión, la colecistectomía laparoscópica es factible y debe ser realizada en paciente con SITUS INVERSUS por un cirujano laparoscópico experimentado, ya que los cambios en la disposición anatómica del órga-

no no solo influyen en la localización de los síntomas y signos derivados de un órgano de enfermedades, sino que también imponen demandas especiales al diagnóstico y las habilidades quirúrgicas del cirujano.

Referencias bibliográficas

1. Vega CG.R, Salazar BM.A, Calderón JR, Preciado BC.Y, Heredia JN.M, Su GJ.L.. Litiasis vesicular y situs inversus totalis resueltos por cirugía endoscópica. *Rev Mex Cir Endoscópica*, 4 (2003), pp. 153-161
2. Al Jumaily M., Hoche F. Colecistectomía laparoscópica in situ inversus totalis: ¿es segura? *Revista de Técnicas Laparoendoscópicas y Avanzadas: Parte A*. 2001;11(4):229-231.
3. Crosher R.F., Harnarayan P., Bremner D.N. Colecistectomía laparoscópica in situ inversus totalis. *Revista del Real Colegio de Cirujanos de Edimburgo*. 1996;41(3):183-184.
4. Demetriades H, Botsios D, Dervenis C, Evagelou J, Agelopoulos S, Dadoukis J. Laparoscopic cholecystectomy in two patients with symptomatic cholelithiasis and situs inversus totalis. *Dig Sur*, 16 (1999), pp. 519-521
5. Jaffary B. Cirugía mínimamente invasiva. *Archivos de enfermedades en la infancia*. 2005;90:537-549.
6. Machado N.O., Chopra P. Colecistectomía laparoscópica en un paciente con situs inversus total: viabilidad y dificultades técnicas. *Revista de la Sociedad de Cirujanos Laparoendoscópicos*. 2006;10:386-391.
7. Salama IA, Abdullah MH, Houseni M. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: Feasibility and review of literatura. *Int J Surg Case Rep*. 2013; 4:711-5.
8. Yaghan RJ, Gharaibeh KI, Hammori S. Feasibility of laparoscopic cholecystectomy in situs inversus. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2001; 11:233-7.
9. Ali, MS, Attash SM. Laparoscopic cholecystectomy in a patient with situs inversus totalis: Case report with review of literatura. *BMJ Case Rep*. 2013. bcr2013201231.
10. Campos L., Sipes E. Laparoscopic cholecystectomy in a 39 year old female with situs inversus. *Journal of Laparoendoscopic Surgery*. 1991;1(2):123-125.
11. McKay D., Blake G. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: a case report. *BMC Surgery*. 2005;(5):1-2.
12. Yaghan R.J., Gharaibeh K.I., Hammori S. Viabilidad de la colecistectomía laparoscópica in situ inversus. *Revista de Técnicas Laparoendoscópicas y Avanzadas: Parte A*. 2001;11(4):233-237.
13. Han H.J., Choi S.B., Kim C.Y., Kim W.B., Song T.J., Choi S.Y. Single-incision multiport laparoscopic cholecystectomy for a patient with situs inversus totalis: report of a case. *Surgery Today*. 2011;41(6):877-880.
14. Echavarrí AJM, Tort MA, Núñez GE, Ojeda VGJ, et al. Colecistectomía por laparoscopia en un paciente con situs inversus total. *Reporte de un caso*. *Rev Espec Med Quir* 2004;9:61-67.
15. Melchor-Gonzalez JM, Pérez-García R, Torres-Vista M, Rodríguez-Brambila VR. Situs inversus. *Reporte de dos casos*. *Cir Ciruj* 2000;68:72-75.
16. Aydin U, Unalp O, Yazici P, Gurcu B, Sozbilen M, Coker A. Laparoscopic cholecystectomy in a patient with situs inversus totalis. *World J Gastroenterol* 2006;12:7717-7719.
17. Habib Z, Shanafey S, Arvidsson S. Laparoscopic cholecystectomy in situs viscerum inversus totalis. *Ann Saudi Med* 1998;18:247-248.
18. Shah AY, Patel BC, Panchal BA. Laparoscopic cholecystectomy in-patient with situs inversus. *J Min Acc Surg* 2006;2:27-28.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Propuesta de sistematización de los pasos técnicos del acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral (TAPP Ventral).

Proposal for the systematization of the technical steps of the Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral access (TAPP Ventral).

Andrés Reyes Belandria¹, Ezequiel M Palmisano².

Resumen.

La reparación laparoscópica de las hernias ventrales ha ido evolucionando progresivamente. El propósito de este trabajo es proponer una sistematización de los pasos técnicos de la reparación Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral que resulte de guía para su aplicación práctica. Se realizó una revisión de la literatura incluyendo aquellos trabajos que describen el desarrollo del acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral para el tratamiento de hernias de la línea media. Comparamos los pasos técnicos de las mismas con el que implementamos en nuestra Unidad. La sistematización de los pasos técnicos es una herramienta eficaz que permite a cirujanos noveles simplificar su entrenamiento, siendo el acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral un procedimiento factible, reproducible, seguro y costo-efectivo, siempre que se respeten sus indicaciones y pasos técnicos.

Palabras clave: Hernia, Hernia Ventral, TAPP, Cirugía mínimamente invasiva, laparoscopia.

Abstract.

Laparoscopic repair of ventral hernias has progressively evolved. The purpose of this work is to propose a systematization of the technical steps of the Ventral Trans Abdominal Pre Peritoneal repair that results as a guide for its practical application. A review of the literature was carried out, including those works that describe the development of the Ventral Pre-Peritoneal Trans Abdominal access for the treatment of midline hernias. We compare their technical steps with the one we implement in our unit. The systematization of the technical steps is an effective tool that allows novice surgeons to simplify their training, being the Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral access a feasible, reproducible, safe and cost-effective procedure as long as its indications and technical steps are respected.

Keywords: Hernia, Ventral hernia, TAPP, Minimally invasive surgery, laparoscopy.

Fecha de envío:
3 de octubre de 2023.

Fecha de aceptación:
10 de octubre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener
conflictos de intereses.

¹ Hospital San Juan de Dios, Santiago, Chile.

² Unidad de Hernias y Diástasis abdominal. Instituto Metropolitano. Instituto Universitario Ita-liano de Rosario (IUNIR), Rosario, Argentina.

Correspondencia:

Dr. Ezequiel M Palmisano
E-mail: ezequielpalmisano@yahoo.com.ar

Introducción

La prevalencia de hernias ventrales primarias se estima entre el 15 y el 20% de la población mundial, mientras que las incisionales pueden alcanzar hasta un 30%.⁽¹⁾

El manejo mínimamente invasivo ha ido evolucionando^(2, 3, 4, 5) mostrando un aumento gradual en su realización alcanzando actualmente entre el 7,5 y el 38% de las cirugías en la patología de pared abdominal.^(6, 7)

Conforme el paso del tiempo, la aparición de complicaciones como adherencias, obstrucciones intestinales, fistulizaciones, directamente asociadas al empleo de mallas consideradas aptas para contacto visceral, con necesidad de remoción, incluso en ciertos casos asociado a resecciones intestinales y los costos elevados directamente relacionados con su empleo y el de medios de fijación propiciaron el desarrollo del acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral (TAPP Ventral)^(1, 9, 10, 11, 12)

El objetivo de este trabajo es describir los pasos técnicos del TAPP Ventral a fines de lograr una sistematización para su aplicación práctica.

Método

Se realizó una revisión de la literatura incluyendo aquellos trabajos que describen detalladamente la técnica del acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral comparado sus pasos técnicos con el que implementamos durante los últimos 10 años en nuestra unidad. La revisión bibliográfica incluyó una búsqueda en PubMed y LILACS, utilizando los términos ("TAPP Ventral" o "Ventral TAPP").

Indicaciones

- 1.- Hernias ventrales, primarias o incisionales, M1-M5 W1 (<4 cm) sintomáticas.⁽¹³⁾
- 2.- Ausencia de diástasis abdominal.^(9, 12, 14)
- 3.- Pacientes con sobrepeso/ obesidad como técnica de acceso inicial o en casos de recidivas con acceso en otros planos. Este grupo de pacientes son técnicamente de elección por mayor porcentaje de grasa preperitoneal pudiendo ser evaluado preoperatoriamente mediante ultrasonografía y tomografía de pared abdominal.

Descripción de la técnica

1.- Paciente en decúbito supino, bajo anestesia general y previo a la realización del neumoperitoneo, Se procede a la medición de la malla partiendo del tamaño del defecto asegurando un solapamiento de al menos 3-5 cm en sentido céfalo-caudal y lateral. Esta maniobra asegura el sitio correcto de apertura del bolsillo peritoneal y del espacio necesario para la colocación de un

tamaño determinado de la malla.

2.- Solicitar la colocación de una sonda oro-gástrica de descompresión por posible insuflación del estómago durante las maniobras de preoxigenación anestésica.

3.- Realizar neumoperitoneo con CO2 a una presión promedio de 12 mmHg mediante punción con aguja de Veress en el punto de Palmer. (Figura 1)

4.- La disposición de los puertos de trabajo serán siguiendo las recomendaciones descritas por Leblanc (línea axilar anterior izquierda), sin embargo en este punto proponemos una mínima modificación que describimos a continuación (Punto 4-5). El paciente se lateraliza levemente en sentido opuesto a fines de despejar las vísceras para la introducción del primer trocar de 10 (de preferencia) o 12 mm a nivel de un punto equidistante entre la línea axilar media y una línea imaginaria que transecte la cicatriz umbilical. Se introduce una óptica de 30°, realizando una prolija inspección de la cavidad abdominal, es una buena práctica la exploración del sitio y trayecto de emplazamiento de la aguja de Veress. (Figura 2)

5.- Los trócares operadores de 5 mm (actualmente estamos iniciamos experiencia con trócares de 3 mm y de baja fricción) se introducen bajo visión directa sobre la línea axilar anterior al menos unos 4 traveses de dedo respecto al trocar óptico. (Figura 3) Realizar un minucioso emprolijamiento de la cavidad abdominal (si fuera necesario) mediante adherensiólisis roma o cortante con tijera o electrobisturí (solo hemostasia) para lograr una adecuada visualización de el o los defectos y dejar preparado el terreno para una adecuada confección del bolsillo peritoneal. (Figura 4)

6.- Para la confección del colgajo o bolsillo peritoneal traccionar suavemente con una pinza Maryland y realizar la apertura del mismo con tijera o electrobisturí, 1 cm lateral al borde medido previamente del solapamiento de la malla y lateralmente (a la izquierda) del ligamento Falciforme.

Proponemos la disección, en 3 zonas:

Zona 1 (cefálico) accediendo a la grasa romboidal preperitoneal superior (ligamento redondo) (15)

Zona 2 (caudal) accediendo a la grasa preperitoneal de la línea media infraumbilical (ligamento umbilical), (15) y finalmente,

Zona 3 (central) accediendo a los defectos buscando el signo del volcán. (Figura 5 a, b y c).

7.- Reducción completa de saco herniario hasta exponer el defecto procurando evitar orificios anexos del peritoneo, siendo mandatorio el cierre de los mismos

Figura 1. Colocación de aguja de Veress en Punto de Palmer.



Figura 2. Visión laparoscópica de aguja de Veress insertada en Punto de Palmer.

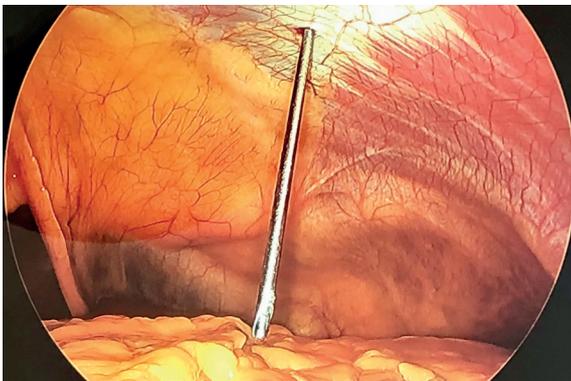


Figura 3. Disposición definitiva de los puertos de trabajo.

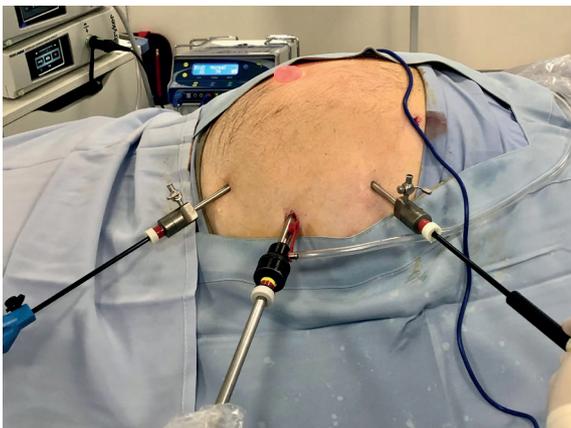


Figura 4. Visualización de defecto herniario.



a fines preservar la finalidad de la técnica que es evitar la exposición de la malla a las vísceras de la cavidad abdominal.

8.- Cierre sistemático de los defectos herniarios con sutura barbada de absorción lenta (surget). Es una practica adecuada en esta etapa descender la presión de neumoperitoneo para reducir la tensión al momento de la sutura.

9.- La elección de la malla será de polipropileno, preferentemente macroporo de mediana densidad o autofijable. Se sugiere para un mejor control del posicionamiento de la malla en el inicio de la curva de aprendizaje, colocar en borde céfalico y caudal un punto de polipropileno 0 que se exteriorizará transparietalmente para un correcto posicionamiento, en etapas más avanzadas se puede prescindir de éste paso. Para introducirla a la cavidad se sugiere enrollarla en sentido longitudinal con las hebras mirando hacia la pared. Se introduce a través del trocar de óptica con un grasper atraumático.

10.- La malla se posiciona bien extendida en el bolsillo peritoneal evitando dobleces o arrugas, debidamente extendida como "alfombra de habitación". Las hebras se exteriorizan transparietal utilizando un dispositivo tipo "endoclose", aguja de Reverdin o, como alternativa artesanal con el introductor de un catéter de venoclisis enhebrando un polipropileno 0 en forma de lazo. Las mismas se sostienen con un reparo para lograr su adecuado posicionamiento. La malla puede fijarse (sutura, adhesivo o fijación invasiva absorbible) o no fijarse. Recomendamos su fijación en el inicio de la experiencia. (Figura 6).

11.- El cierre del colgajo peritoneal, se recomienda en todos los casos sin excepciones, realizarlo con sutura barbada de absorción lenta, una alternativa más económica es hacerlo con poliglactina 910. La hermeticidad en la técnica de sutura es mandatorio.

12.- Aspirar el bolsillo peritoneal ya suturado para poder evidenciar la correcta posición de la malla, evacuar el neumoperitoneo y retirar los trócares bajo visión directa bajo visión directa. Cierre sistemático de puerto de 10 o 12 mm.

Discusión

En los últimos años hemos sido espectadores de la evolución de distintos accesos mínimamente invasivos destinados a la reparación de hernias ventrales. ⁽¹⁶⁾

Los mismos han ido evolucionando, siempre respetando los principios básicos y los pasos técnicos que ofrece la cirugía abierta con la finalidad de lograr iguales o

mejores resultados respecto a tasas de morbilidad y recidivas pero con las ventajas conocidas y atribuidas a éstos procedimientos. (2, 3, 4, 5)

LeBlanc (8) describió la técnica IPOM (Intra Peritoneal Onlay Mesh) para hernias ventrales, acceso Trans Abdominal que resulta de la colocación de una malla apta para contacto con las vísceras sobre la hoja posterior de la vaina del recto, pero sin cierre del defecto.

La aparición de complicaciones específicas directamente vinculadas a la técnica como el abultamiento y los seromas promovió el cierre del orificio herniario con la finalidad de reducir espacio muerto y lograr una adecuada parietalización de la malla, en éste caso la misma comenzó a ser colocada posterior al cierre del defecto lo que se ha denominado IPOM Plus actualmente IPUM Plus (Intra Peritoneal Underlay Mesh). (9, 10, 11)

La morbilidad postoperatoria más allá de las anteriormente descritas como enterotomías inadvertidas, infecciones, entre otras aumentan la estadía hospitalaria incrementando aún más los costos, sin embargo las mismas son comparables a las técnicas abiertas. (2)

El desarrollo del acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal Ventral (TAPP Ventral) llegó para suplir una necesidad insatisfecha de las técnicas que la preceden, específicamente, en cuestiones de morbilidad asociada a las mallas y costo-efectividad, motivo que seduce para su desarrollo y aplicación. Skolimowska-Rzewuska, demuestra resultados satisfactorios respecto dolor postoperatorio, reincorporación precoz a actividades físicas y mejores resultados cosméticos aplicando el acceso TAPP Ventral para el tratamiento de hernias umbilicales. (4)

La utilización de una malla de polipropileno (bajo costo en comparación con mallas duales), libre de contacto visceral (menores complicaciones de la interface malla y vísceras) y contar con alternativas fijación mas económicas, incluso hasta sin necesidad de hacerlo, considera al TAPP Ventral una técnica adecuada para el tratamiento de hernias ventrales. (12) Es innegable que la técnica IPUM Plus, presenta una curva de aprendizaje más rápida y asociada a un menor tiempo operatorio. La técnica TAPP Ventral de ser realizada por un cirujano con experiencia debiendo a la necesidad de un manejo adecuado del peritoneo tratando siempre de evitar los daños al mismo. (4)

Conclusión

La hernioplastía ventral por acceso Trans Abdominal Pre Peritoneal, ha demostrado ser una alternativa segura, factible, reproducible Y costo-efectiva para la re-

Figura 5. a, Inicio disección zona 1 (ligamento falciforme); b, Inicio disección zona 2 (ligamento umbilical); c, Inicio disección zona 3 (signo del volcán).

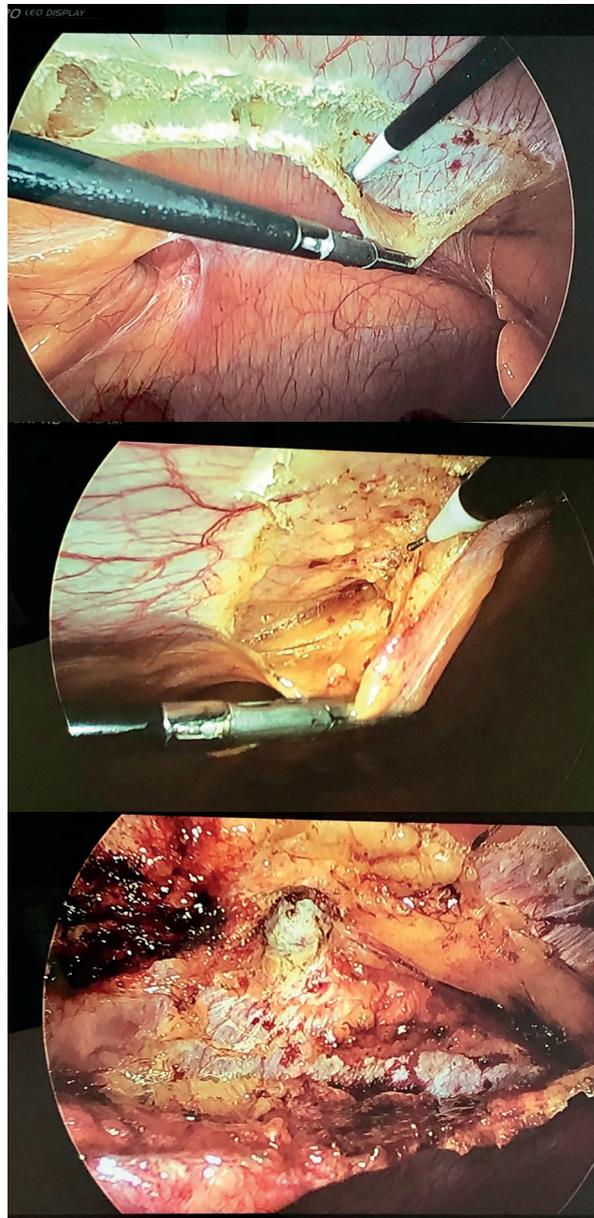
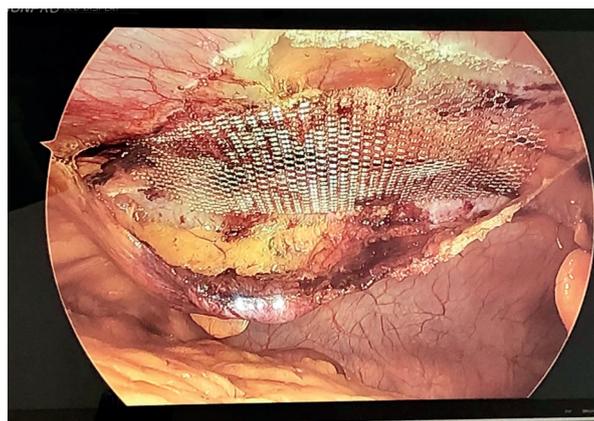


Figura 6. Disección completa del espacio preperitoneal. Saco herniario reducido.



paración de hernias ventrales, primarias e incisionales, siempre que se respeten sus pasos técnicos; por lo tanto, la propuesta de sistematización de sus pasos técnicos surge de la necesidad de estandarizar la cirugía como una medida principal de seguridad quirúrgica.

16. Daes Jorge. Evolución de la reparación laparoscópica de las hernias ventrales y del sitio de la incisión. <https://10.1016/j.rehah.2016.05.001>
- pelick. *Hernia*. 2023 Apr;27(2):395-407. doi: <https://10.1007/s10029-022-02602-0>. Epub 2022 Apr 15. PMID: 35426573.

Referencias bibliográficas

- Gillies M., Anthony L., Al-Roubaie A., Rockliff A., Phong J. Trends in Incisional and Ventral Hernia Repair: A Population Analysis From 2001 to 2021. <https://doi.org/10.7759/cureus.35744>
- V. Abhishek, M. N. Mallikarjuna, B. S. Shivaswamy. Laparoscopic Umbilical Hernia Repair: Technique. <https://doi.org/10.5402/2012/906405>
- Köckerling F., Lammers B.. Open Intraperitoneal Onlay Mesh (IPOM) Technique for Incisional Hernia Repair. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2018.00066>
- Skolimowska-Rzewuska M., Romańczuk M., Mitura B., Wryzkowska D., Mitura K. Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair (umbilical TAPP) versus open ventral patch repair for medium size umbilical hernias in overweight and obese patients. <https://doi.org/10.5114/wiitm.2021.110415>
- J. E. Carter, "A new technique of fascial closure for laparoscopic incisions,". <https://doi.org/10.1089/lps.1994.4.143>
- Guillaumes, S., Hoyuela, C., Hidalgo, N.J. et al. Inguinal hernia repair in Spain. A population-based study of 263,283 patients: factors associated with the choice of laparoscopic approach.. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02402-y>
- Madion, M., Goldblatt, M.I., Gould, J.C. et al. Ten-year trends in minimally invasive hernia repair: a NSQIP database review... <https://doi.org/10.1007/s00464-020-08217-9>
- LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings.. PMID: 8258069
- Jamry A., Jałyński M., Piskorz Ł., Brocki M. Assessment of adhesion formation after laparoscopic intraperitoneal implantation of Dynamesh IPOM mesh. <https://10.5114/aoms.2013.35345>
- Suwa K. Is fascial defect closure with intraperitoneal onlay mesh superior to standard intraperitoneal onlay mesh for laparoscopic repair of large incisional hernia?. <https://doi.org/10.1111/ases.12471>
- M.E. Franklin Jr., J.J. González Jr., J.L. Glass, A. Manjarrez. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair: An 11-year experience. <http://dx.doi.org/10.1007/s10029-003-0163-8>
- I.F. Megas, et al. A propensity-score matched analysis of ventral-TAPP vs. laparoscopic IPOM for small and mid-sized ventral hernias. Comparison of perioperative data, surgical outcome and cost-effectiveness.. <https://doi.org/10.1007/s10029-022-02586-x>
- Muysoms, F.E., et al., Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. <https://doi.org/10.1007/s10029-009-0518-x>
- Moga D., Buia F., Oprea V. Laparo-Endoscopic Repair of Ventral Hernia and Rectus Diastasis. <https://doi.org/10.4293/JLS.2020.00103>
- García-Urena MÁ, López-Monclus J, de Robin Valle de Lersundi A, Blazquez Hernando LA, Medina Pedrique M, Rial Justo X, Cruz Cidoncha A, Nogueira Sixto M, Muñoz-Rodríguez J. Pathways of the preperitoneal plane: from the "fatty triangle" in Rives to the "fatty trident" in extended retromuscular abdominal wall reconstruction. A tribute to Prof. Schum-

Complicaciones en cirugía bariátrica.

Complications in bariatric surgery.

Carlos Zerrweck¹, César Manuel Vargas-Sahagúno².

Resumen.

La cirugía bariátrica es considerada como uno de los procedimientos más seguros hoy en día. Las cirugías que más se realizan a nivel mundial incluyen la gastrectomía vertical en manga o manga gástrica (MGL), la derivación gastroyeyunal o bypass gástrico (BPGL), el bypass gástrico de una anastomosis (BAGUA) y la banda gástrica ajustable (BGA). Las complicaciones bariátricas, se han clasificado por temporalidad y severidad. Las complicaciones más comunes aparecen de forma temprana, siendo principalmente el sangrado (intra-abdominal o de tubo digestivo), fuga/fistula y estenosis, en 2-19%. La mortalidad reportada a nivel mundial no excede el 0.5%. La tasa de readmisión hospitalaria temprana es de alrededor del 5%, siendo mayor para el BPGL (5.9%), que para la MGL (3.7%) y la GBA (1.8%); las principales causas son la intolerancia a la vía oral, dolor abdominal y deshidratación. En este artículo se abordan las principales complicaciones (tempranas y tardías) asociadas a las cirugías mayormente realizadas.

Palabras clave: Cirugía bariátrica, bypass gástrico, complicaciones postquirúrgicas.

Introducción

La cirugía bariátrica es considerada extremadamente segura hoy en día, inclusive tan segura como una colecistectomía laparoscópica (1). Las tasas de morbi-mortalidad han disminuido de forma dramática desde la introducción del abordaje laparoscópico, así como la evolución de la tecnología, el entendimiento de las enfermedades asociadas y manejo peri-operatorio de los pacientes (2, 3). La atención de los pacientes que padecen algún grado de obesidad y que son sometidos a cirugía bariátrica, debe ser llevada por especialistas altamente entrenados y calificados en el rubro para poder garantizar la mejor calidad de atención y detección de problemas que ponen en riesgo la vida de dichos pacientes (4-6).

Para poder estandarizar la forma en que se deben reportar las complicaciones en bariatría, se ha establecido su clasificación por temporalidad y severidad (5). Las complicaciones tempranas son aquellas que ocurren dentro de los primeros 30 días de la cirugía primaria, y posterior a eso se consideran tardías. Por severidad, se dividen en menores y mayores, siendo las mayores por lo general aquellas que provocan re-

intervención temprana, sangrados que requieran transfusiones sanguíneas, necesidad de terapia intensiva y estancia hospitalaria mayor a 7 días. Lo previo continúa siendo debatible, debido a que hay complicaciones mayores (por ejemplo, fistulas) que se pueden manejar ambulatoria y conservadoramente (7). Las complicaciones más comunes aparecen durante este período, siendo principalmente el sangrado (intra-abdominal o de tubo digestivo), fuga/fistula y estenosis, observándose en aproximadamente 2-19% de los casos (existe variabilidad dependiendo el tipo de procedimiento) (7-10) La trombosis venosa profunda (TVP) y tromboembolia pulmonar también (TEP) pueden ocurrir dentro de este período, pero son poco frecuentes.

La mortalidad reportada a nivel mundial no debe exceder el 0.1%-0.5% (11-13). Las cirugías que más se realizan a nivel mundial incluyen la gastrectomía vertical en manga o manga gástrica (MGL), la derivación gastroyeyunal o bypass gástrico (BPGL), el bypass gástrico de una anastomosis (BAGUA) y la banda gástrica ajustable (BGA) (14, 15). Existen más tipos de cirugías y terapias endoscópicas, sin embargo, las menciona-

Fecha de envío:
5 de octubre de 2023.

Fecha de aceptación:
11 de octubre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

¹ Cirugía Bariátrica y Endocrina. Centro Médico ABC, Ciudad de México, México.

² Cirugía Bariátrica y Endoscópica. Centro Médico ABC, Ciudad de México, México.

Correspondencia:

Dr. Carlos Zerrweck-López

Centro Médico ABC, Vasco de Quiroga 154, Contadero, Cuajimalpa de Morelos, 05348 Ciudad de México, México.

E-mail: zerrweck@yahoo.com

das previamente engloban más el 98% de los procedimientos que se realizan a nivel mundial (16).

La tasa de readmisión hospitalaria temprana es de alrededor del 4-5%, siendo mayor para el BPGL (5.9%), que para la MGL (3.7%) y la GBA (1.8%); las principales causas son la intolerancia a la vía oral, dolor abdominal y deshidratación (17). En este artículo se abordan las principales complicaciones (tempranas y tardías) asociadas a las cirugías mayormente realizadas.

Complicaciones tempranas

Fugas o fístulas

Una fuga anastomótica, o de línea de grapeo, es la complicación más temida de cualquier procedimiento bariátrico porque aumenta la morbilidad global a más del 60%, con mortalidad de 15%. Este tipo de complicaciones prolongan la hospitalización, la cual puede ser hasta de muchos meses. Los factores mayormente asociados al desarrollo de una fuga (en pacientes bariátricos) son un IMC mayor a 50 kg/m², cirugía revisional y el estado metabólico basal alterado. El tiempo promedio de presentación es variable dependiendo el tipo de cirugía, pero generalmente se manifiestan entre el 3° y 7° día postquirúrgico. La sospecha debe ser alta al tener un paciente que se presenta con taquicardia (comúnmente > 120 lpm), dolor (abdominal/hombros), dificultad respiratoria y fiebre (18, 19). El manejo inicial incluye una rápida reanimación y evaluación para descartar otras potenciales causas de mortalidad (TEP o infarto al miocardio). El manejo específico de fugas/fístulas se basará en el estado general del paciente posterior a un tratamiento inicial de reanimación y manejo médico. Tomando en cuenta lo previo se puede considerar estabilidad o inestabilidad hemodinámica para la toma de decisiones.

En pacientes estables, se sugiere evaluar otras causas de taquicardia postoperatoria, como sangrado, hipoxemia, deshidratación, y realizar los estudios y tratamientos pertinentes. La evaluación de una fuga debe incluir una tomografía axial computada de abdomen y tórax (\approx 80% sensibilidad), tratando de utilizar contraste intravenoso y oral (hidrosoluble); se tratará de identificar extravasación del medio de contraste, aire y/o líquido libre, colecciones, derrame pleural, entre otras cosas (20). En ausencia de este recurso, un estudio contrastado (hidrosoluble) puede realizarse, sin embargo, la sensibilidad es más baja para detectar fugas. Estudios de imagen negativos en presencia de signos/síntomas persistentes, nos debe llevar a una exploración quirúrgica. Es importante saber el tipo de procedimiento bariátrico que le fue practicado al paciente, ya que las fugas/fístulas se comportan diferente en BPGL, MGL y BAGUA. La principal diferencia

entre BPGL y MGL es el sistema de alta presión en la MGL, que conlleva a un tratamiento más difícil de las fístulas. En cuanto BAGUA, la característica principal es que el gasto de la fuga suele ser de alto y de contenido biliar, volviendo un tratamiento conservador algo difícil de aplicar.

Basado en lo previo, el tratamiento de esta complicación también es variable y puede ser conservador o invasivo. Las fístulas de BPGL en pacientes estables pueden resolverse con punción guiada y drenaje percutáneo, o inclusive lavado quirúrgico y colocación de drenajes. Por lo general, no se recomienda el tratar de rehacer las anastomosis, pero cada caso debe individualizarse. En la MGL, el manejo de las fístulas es más complejo, y puede involucrar uno o más de las siguientes opciones: drenaje percutáneo o quirúrgico, endoprótesis, dilataciones, drenajes internos (catéter doble cola de cochino), sondas naso-yeyunales, clips, septumplastías, terapias endoscópicas de vacío, y en algunos casos conversión a BPGL o derivación esófago-yeyunal (21-23). Finalmente, para BAGUA, la literatura para manejo de complicaciones agudas es escasa (24). El tratamiento se basará en el estado hemodinámico del paciente, ya que la mayoría de las veces se presenta peritonitis química generalizada, requiriendo reintervención temprana; la conversión a BPGL en Y-de-Roux debe ser siempre considerada.

Sangrados

El sangrado (de tubo digestivo o intraabdominal) es otra compilación "común", siendo observado en alrededor del 1-3% de los pacientes de forma global (7, 25). Por la naturaleza del procedimiento, el BPGL tiene mayores tasas de sangrado (\approx 3%), donde 80% son postoperatorios (75% intraabdominal y 5% de tubo digestivo). (25); la mayoría de estos sangrados se pueden tratar de forma conservadora (26). Los factores que mayormente se han asociado a sangrados son el uso de anticoagulantes, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar crónica y edad avanzada (25). Para MGL el sitio más común de sangrado es la línea de grapeo, por lo que se recomienda algún tipo de refuerzo (27). En BPGL el sitio más común de sangrado es en alguna de las 2 anastomosis, sin embargo, la línea de grapas, sección del omento o el estómago excluido también deben ser tomados en cuenta. Al igual que en fístulas, el manejo se basa en el estado hemodinámico y la respuesta al manejo inicial. Antes de decidir un abordaje quirúrgico, se puede emplear endoscopia e inclusive angiotomografía. La principal limitante de la endoscopia es que en un BPGL estándar (150 cm de asa alimentaria), es complicado llegar a la yeyuno-yeyuno anastomosis. Una estrategia que pudiera identificar un mayor número de sangrados transoperatorios es la elevación de la tensión arterial al finalizar el procedimiento y el uso se-

lectivo de anticoagulantes, sin embargo, más estudios se requieren en este rubro (28).

Estenosis

La estenosis y la torción pueden ser complicaciones de cualquiera de los procedimientos mencionados previamente, con datos de presentación clínica muy característicos. Los síntomas pueden incluir disfagia, regurgitación, dolor torácico, salivación, náusea y vómito. En el BPGL se reporta una incidencia variable (0.6-7.3%) (7, 29), pero mayormente asociada a las anastomosis circulares y manuales (30, 31). Esta compilación es relativamente sencilla de abordar, siendo la dilatación endoscópica el manejo de elección con altas tasas de éxito. Normalmente los pacientes refieren menos disfagia después de 2-3 dilataciones (32). Los factores que mayormente se asocian a estenosis en BPGL son la técnica quirúrgica (anastomosis muy estrecha, isquemia, tracción) y formación de úlceras crónicas (fumadores activos, uso de AINEs, fistula gastro-gástrica, material de sutura no absorbible).

Tromboembolismo Venoso

Aunque son complicaciones poco frecuentes, la TVP (1-3%) y TEP (0.3-2%), son condiciones temidas por la elevada tasa de mortalidad (28 veces más) (33). Los pacientes con obesidad tienen un mayor riesgo que la población general, pero inclusive hay ciertas características que aumentan el riesgo de TVP/TEP en bariatría. Factores como la super-obesidad (IMC >50 kg/m²), cirugías abiertas o prolongadas (>4 hr.), estados de hipercoagulabilidad, poca movilidad, uso de anticonceptivos y apnea del sueño no tratada, se han asociado a un riesgo mayor de desarrollar tromboembolismo venoso (34). Las estrategias para disminuir la frecuencia se enfocan en medidas generales (medias elásticas, medias de compresión intermitente, deambulación precoz y buena hidratación), así como en quimio-profilaxis (en casos selectos de menor riesgo o de forma sistemática, según preferencias) con heparinas de bajo peso molecular preferentemente. Estas complicaciones pueden presentarse durante el primer mes postcirugía (el 80% se presenta posterior al egreso hospitalario), por lo que en pacientes de muy alto riesgo se recomienda continuar con las medidas de trombo-profilaxis (33). La presentación más común incluye taquicardia, disnea y dolor torácico, por lo que su cuadro inicial puede confundirse con otras patologías.

Complicaciones Tardías Específicas

Bypass gástrico en Y-de-Roux

El BPGL tiene altas tasas de éxito a mediano y largo plazo, sin embargo, se ha asociado a una mayor causa de reingresos y mayor número de complicaciones tardías en comparación con la MGL (35). Las patologías más observadas son colelitiasis, úlceras marginales,

hernias internas y deficiencias nutricionales; la colelitiasis/colelititis y las deficiencias nutricionales también se observan en MGL.

La úlcera marginal se ha observado en menos del 5% de BPGL, siendo el sitio más común en la anastomosis gastro-yeyunal (36). Aunque la mayoría de las veces pueden pasar inadvertidas, síntomas como dolor epigástrico y sangrado de tubo digestivo puede ocurrir. Causas como uso excesivo de AINEs y tabaquismo pueden llevar a una perforación espontánea. El sangrado ocurre en alrededor de la mitad de los pacientes con úlceras marginales, siendo leve a moderado por lo regular. El tratamiento conservador suele ser altamente efectivo, incluyendo la endoscopia diagnóstica y terapéutica. En casos donde existan sangrados de repetición y úlceras crónicas intratables, la reversión del BPGL puede ser considerada.

Las hernias internas son otra entidad "común" asociada a BPGL. Aunque la incidencia ha disminuido con los años debido a modificaciones anatómicas al construir el BPGL, se reportan tasas del 1-3%, siendo más común en el espacio de Petersen (37). El problema mayor radica en la dificultad para diagnosticar a tiempo estas hernias, ya que su presentación inicial suele ser insidiosa y se necesita de gran juicio clínico y experiencia por parte del equipo médico. Un diagnóstico tardío o presentación aguda pueden llevar a necrosis intestinal y alta mortalidad. El síntoma más característico es el dolor epigástrico postprandial (durante los primeros 10-20 minutos), que se puede irradiar a espalda y que se torna intermitente. Suele observarse a partir de los 12 meses de la cirugía (cuando la mayor parte del peso se perdió), pero no es una regla. Los síntomas pueden empeorar e inclusive los pacientes referir "miedo a comer"; la intolerancia por dolor a los líquidos debe ser un signo de alarma. La TAC suele ser el método de mayor sensibilidad para el diagnóstico, sin embargo, se requiere de gran experiencia para la detección. Es importante mencionar que aunque son menos frecuentes, en el BAGUA también se han descrito este tipo de hernias (38). Evidencia reciente indica la necesidad de cerrar los espacios mesentéricos para disminuir la frecuencia de hernias internas (39).

Manga Gástrica

La complicación tardía que más se ha observado posterior a una MGL es la aparición (o empeoramiento) de la enfermedad por reflujo gastro esofágico (ERGE). Existen diversos mecanismos propuestos, pero básicamente el aumento de la presión intragástrica con una disrupción de fibras musculares a nivel de la unión gastroesofágica y haz de His, son potenciales causas (40). Un reciente meta-análisis con 10,718 pacientes sometidos a MGL demostró un aumento en 19% de

ERGE, y un reflujo de novo en 23% (41); hasta 4% de los pacientes con ERGE crónico requirieron conversión a BPG. Derivado de lo previo se recomienda ampliamente realizar estudios preoperatorios completos, sobre todo endoscopia, pero de ser necesario el uso de estudios baritados, manometrías y pHmetrías pudieran ser de utilidad. En pacientes con esófago de Barret no es recomendable realizar una MGL.

Banda Gástrica Ajustable

La BGA ha ido en desuso desde hace varios años debido a los pobres resultados a largo plazo, y sobre todo por las complicaciones observadas durante este tiempo. Dentro de estas, el deslizamiento de la banda, la erosión, isquemia, reflujo intratable, intolerancia a la vía oral y mega-esófago, son las más comunes. En general, un paciente con complicaciones de BGA que acude a valoración médica se caracteriza por intolerancia a la vía oral (crónica, o crónica agudizada). Al descartar inestabilidad hemodinámica (la cual se puede presentar en casos de dilatación gástrica aguda e isquemia), se debe proceder a desinflar la banda para corroborar la mejoría (o no) de los síntomas. El estudio de mayor importancia es una radiografía simple de abdomen (para corroborar la posición de la banda) y un estudio contrastado para un mayor juicio diagnóstico. La endoscopia es de utilidad para corroborar si existe erosión de la banda al interior del estómago; un signo indirecto de esto puede ser datos de infección de tejidos blandos en la zona del puerto subdérmico. Por lo general no se recomienda convertir a otra cirugía bariátrica cuando los pacientes acuden a retiro de banda por una complicación aguda.

Bypass gástrico de una anastomosis

El BAGUA es una técnica prometedora, que ha ido ganando terreno por su alta efectividad, sin embargo, hay poca evidencia de alta calidad para determinar su rol definitivo en el tratamiento de pacientes bariátricos. La principal preocupación es en cuanto a las complicaciones a largo plazo, en especial el reflujo biliar, úlceras anastomóticas y desnutrición. Aunque algunas series mencionan dichas complicaciones en 1-5% de los casos, la evidencia es retrospectiva, involucra dos tipos diferentes de BAGUA, y el seguimiento es corto (42, 43). El único estudio prospectivo, multicéntrico y aleatorizado mostró una mayor incidencia en diarrea, esteatorrea y deficiencias nutricionales al compararse con BPG (44). La tendencia actual para disminuir esta temible complicación es dejar de usar un asa biliar sistemática a 200 cm, sin embargo, se requiere de mayor evidencia científica (45, 46).

Conclusión

Con el advenimiento de la laparoscopia y el aumento en la experiencia quirúrgica, se ha logrado llevar a la

cirugía bariátrica a los niveles más altos de seguridad. El cirujano y equipo involucrado en la atención de estos pacientes deben tener un amplio conocimiento de todas las técnicas, y asegurar un seguimiento estrecho de por vida. Lo previo para mantener siempre en alerta a los involucrados ante la presencia de alguna complicación, de tal manera de que pueda ser diagnosticada y tratada a tiempo para evitar mayores problemas, e inclusive la muerte.

Referencias bibliográficas

1. Bockelman C, Hahl T, Victorzon M. Mortality Following Bariatric Surgery Compared to Other Common Operations in Finland During a 5-Year Period (2009-2013). A Nationwide Registry Study. *Obes Surg.* 2017;27(9):2444-51.
2. Nguyen NT, Hinojosa M, Fayad C, Varela E, Wilson SE. Use and outcomes of laparoscopic versus open gastric bypass at academic medical centers. *J Am Coll Surg.* 2007;205(2):248-55.
3. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ, Arango A, Cole CJ, Lee SJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg.* 2001;234(3):279-89; discussion 89-91.
4. Melissas J. IFSO guidelines for safety, quality, and excellence in bariatric surgery. *Obes Surg.* 2008;18(5):497-500.
5. Brethauer SA, Kim J, el Chaar M, Pappasavas P, Eisenberg D, Rogers A, et al. Standardized outcomes reporting in metabolic and bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11(3):489-506.
6. Rebibo L, Marechal V, De Lameth I, Dhahri A, Escoffier I, Lalau JD, et al. Compliance with a multidisciplinary team meeting's decision prior to bariatric surgery protects against major postoperative complications. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13(9):1537-43.
7. Guilbert L, Joo P, Ortiz C, Sepulveda E, Alabi F, Leon A, et al. Safety and efficacy of bariatric surgery in Mexico: A detailed analysis of 500 surgeries performed at a high-volume center. *Rev Gastroenterol Mex.* 2019;84(3):296-302.
8. Joo P, Guilbert L, Sepulveda EM, Ortiz CJ, Donatini G, Zerrweck C. Unexpected Intraoperative Findings, Situations, and Complications in Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2019;29(4):1281-6.
9. Lim R, Beekley A, Johnson DC, Davis KA. Early and late complications of bariatric operation. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2018;3(1):e000219.
10. Kassir R, Debs T, Blanc P, Gugenheim J, Ben Amor I, Boutet C, et al. Complications of bariatric surgery: Presentation and emergency management. *Int J Surg.* 2016;27:77-81.
11. Sundbom M, Naslund E, Vidarsson B, Thorell A, Ottoson J. Low overall mortality during 10 years of bariatric surgery: nationwide study on 63,469 procedures from the Scandinavian Obesity Registry. *Surg Obes Relat Dis.* 2020;16(1):65-70.
12. White GE, Courcoulas AP, King WC, Flum DR, Yanovski SZ, Pomp A, et al. Mortality after bariatric surgery: findings from a 7-year multicenter cohort study. *Surg Obes Relat Dis.* 2019;15(10):1755-65.
13. Sakran N, Sherf-Dagan S, Blumenfeld O, Romano-Zelekha O, Raziell A, Keren D, et al. Incidence and Risk Factors for Mortality Following Bariatric Surgery: a Nationwide Registry Study. *Obes Surg.* 2018;28(9):2661-9.
14. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Vitiello A, Higa K, Himpens J, et al. IFSO Worldwide Survey 2016: Primary, Endoluminal, and Revisional Procedures. *Obes Surg.* 2018;28(12):3783-94.
15. English WJ, DeMaria EJ, Hutter MM, Kothari SN, Mattar SG, Brethauer SA, et al. American Society for Metabolic and

- Bariatric Surgery 2018 estimate of metabolic and bariatric procedures performed in the United States. *Surg Obes Relat Dis.* 2020;16(4):457-63.
16. Welbourn R, Hollyman M, Kinsman R, Dixon J, Liem R, Ottosson J, et al. Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the Fourth IFSO Global Registry Report 2018. *Obes Surg.* 2019;29(3):782-95.
 17. Aman MW, Stem M, Schweitzer MA, Magnuson TH, Lidor AO. Early hospital readmission after bariatric surgery. *Surg Endosc.* 2016;30(6):2231-8.
 18. Gonzalez R, Sarr MG, Smith CD, Baghai M, Kendrick M, Szomstein S, et al. Diagnosis and contemporary management of anastomotic leaks after gastric bypass for obesity. *J Am Coll Surg.* 2007;204(1):47-55.
 19. Gagniere J, Slim K. Don't let obese patients be discharged with tachycardia after sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2012;22(9):1519-20.
 20. Riaz RM, Myers DT, Williams TR. Multidetector CT imaging of bariatric surgical complications: a pictorial review. *Abdom Radiol (NY).* 2016;41(1):174-88.
 21. Sakran N, Goitein D, Raziell A, Keidar A, Beglaibter N, Grinbaum R, et al. Gastric leaks after sleeve gastrectomy: a multicenter experience with 2,834 patients. *Surg Endosc.* 2013;27(1):240-5.
 22. Dammaro C, Lainas P, Dumont JL, Tranchart H, Donatelli G, Dagher I. Endoscopic Internal Drainage Coupled to Prompt External Drainage Mobilization Is an Effective Approach for the Treatment of Complicated Cases of Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2019;29(9):2929-35.
 23. Morell B, Murray F, Vetter D, Bueter M, Gubler C. Endoscopic vacuum therapy (EVT) for early infradiaphragmatic leakage after bariatric surgery-outcomes of six consecutive cases in a single institution. *Langenbecks Arch Surg.* 2019;404(1):115-21.
 24. Musella M, Susa A, Manno E, De Luca M, Greco F, Raffaelli M, et al. Complications Following the Mini/One Anastomosis Gastric Bypass (MGB/OAGB): a Multi-institutional Survey on 2678 Patients with a Mid-term (5 Years) Follow-up. *Obes Surg.* 2017;27(11):2956-67.
 25. Susmallian S, Danoch R, Raskin B, Raziell A, Barnea R, Pikkell D. Assessing bleeding risk in bariatric surgeries: a retrospective analysis study. *Dig Dis.* 2020.
 26. Mehran A, Szomstein S, Zundel N, Rosenthal R. Management of acute bleeding after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2003;13(6):842-7.
 27. Cunningham-Hill M, Mazzei M, Zhao H, Lu X, Edwards MA. The Impact of Staple Line Reinforcement Utilization on Bleeding and Leak Rates Following Sleeve Gastrectomy for Severe Obesity: a Propensity and Case-Control Matched Analysis. *Obes Surg.* 2019;29(8):2449-63.
 28. Ying LD, Duffy AJ, Roberts KE, Ghiassi S, Hubbard MO, Nadzam GS. Intraoperative Blood Pressure Lability Is Associated with Postoperative Hemorrhage after Uncomplicated Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2019;29(6):1990-4.
 29. Carrodegua L, Szomstein S, Zundel N, Lo Menzo E, Rosenthal R. Gastrojejunal anastomotic strictures following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery: analysis of 1291 patients. *Surg Obes Relat Dis.* 2006;2(2):92-7.
 30. Gonzalez R, Lin E, Venkatesh KR, Bowers SP, Smith CD. Gastrojejunostomy during laparoscopic gastric bypass: analysis of 3 techniques. *Arch Surg.* 2003;138(2):181-4.
 31. Lee S, Davies AR, Bahal S, Cocker DM, Bonanomi G, Thompson J, et al. Comparison of gastrojejunal anastomosis techniques in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: gastrojejunal stricture rate and effect on subsequent weight loss. *Obes Surg.* 2014;24(9):1425-9.
 32. Nguyen NT, Stevens CM, Wolfe BM. Incidence and outcome of anastomotic stricture after laparoscopic gastric bypass. *J Gastrointest Surg.* 2003;7(8):997-1003; discussion
 33. Aminian A, Andalib A, Khorgami Z, Cetin D, Burguera B, Bartholomew J, et al. Who Should Get Extended Thromboprophylaxis After Bariatric Surgery?: A Risk Assessment Tool to Guide Indications for Post-discharge Pharmacoprophylaxis. *Ann Surg.* 2017;265(1):143-50.
 34. Winegar DA, Sherif B, Pate V, DeMaria EJ. Venous thromboembolism after bariatric surgery performed by Bariatric Surgery Center of Excellence Participants: analysis of the Bariatric Outcomes Longitudinal Database. *Surg Obes Relat Dis.* 2011;7(2):181-8.
 35. Hu Z, Sun J, Li R, Wang Z, Ding H, Zhu T, et al. A Comprehensive Comparison of LRYGB and LSG in Obese Patients Including the Effects on QoL, Comorbidities, Weight Loss, and Complications: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Surg.* 2020;30(3):819-27.
 36. Coblijn UK, Goucham AB, Lagarde SM, Kuiken SD, van Wagenveld BA. Development of ulcer disease after Roux-en-Y gastric bypass, incidence, risk factors, and patient presentation: a systematic review. *Obes Surg.* 2014;24(2):299-309.
 37. Iannelli A, Facchiano E, Gugenheim J. Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obes Surg.* 2006;16(10):1265-71.
 38. Mahawar KK. Petersen's Hernia may be Commoner After OAGB/MGB Than Previously Reported. *Obes Surg.* 2018;28(1):257-8.
 39. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Abdelkarim M, Shehadeh A, Mohsin MM, Khan KA, et al. Closure versus non-closure of mesenteric defects in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2020.
 40. Quero G, Fiorillo C, Dallemagne B, Mascagni P, Curcic J, Fox M, et al. The Causes of Gastroesophageal Reflux after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Quantitative Assessment of the Structure and Function of the Esophagogastric Junction by Magnetic Resonance Imaging and High-Resolution Manometry. *Obes Surg.* 2020;30(6):2108-17.
 41. Yeung KTD, Penney N, Ashrafian L, Darzi A, Ashrafian H. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg.* 2020;271(2):257-65.
 42. Rheinwald KP, Plamper A, Ruckbeil MV, Kroh A, Neumann UP, Ulmer TF. One Anastomosis Gastric Bypass-Mini-Gastric Bypass (OAGB-MGB) Versus Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB)-a Mid-Term Cohort Study with 612 Patients. *Obes Surg.* 2020;30(4):1230-40.
 43. Neuberg M, Blanchet MC, Gignoux B, Frering V. Long-Term Outcomes After One-Anastomosis Gastric Bypass (OAGB) in Morbidly Obese Patients. *Obes Surg.* 2020;30(4):1379-84.
 44. Robert M, Espalieu P, Pelascini E, Caiazzo R, Sterkers A, Khamphommala L, et al. Efficacy and safety of one anastomosis gastric bypass versus Roux-en-Y gastric bypass for obesity (YOMEGA): a multicentre, randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet.* 2019;393(10178):1299-309.
 45. Khalaj A, Kalantar Motamedi MA, Mousapour P, Valizadeh M, Barzin M. Protein-Calorie Malnutrition Requiring Revisional Surgery after One-Anastomosis-Mini-Gastric Bypass (OAGB-MGB): Case Series from the Tehran Obesity Treatment Study (TOTS). *Obes Surg.* 2019;29(6):1714-20.
 46. Mahawar KK. A Biliopancreatic Limb of >150 cm with OAGB/MGB Is Ill-Advised. *Obes Surg.* 2017;27(8):2164-5.

VIDEO

SADIS/BPDS: Técnica robótica.

Robotic Single-anastomosis duodenal–ileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S)/ Biliopancreatic diversion with duodenal switch (BPDS).

Mario del Pino¹, Raúl García Díaz².

Resumen.

En el estudio sobre derivaciones bilio-pancreáticas complejas como derivación duodenal-ileal de anastomosis única con gastrectomía en manga (SADI-S) y derivación biliopancreática con cruce duodenal (BPDS), se destaca el uso de la técnica robótica como una opción viable y segura. La plataforma robótica ofrece ventajas significativas en procedimientos bariátricos complejos. Se ha observado que la cirugía robótica mejora la ergonomía, especialmente en pacientes obesos grado II y III, y simplifica las anastomosis suturadas a mano, reduciendo el riesgo de fugas y complicaciones. Además, el enfoque robótico puede aumentar la tasa de procedimientos de un solo paso en situaciones difíciles, potencialmente reduciendo la necesidad de intervenciones adicionales y, por ende, los costos médicos. A pesar de que la cirugía robótica puede llevar más tiempo, los resultados a largo plazo son comparables con las técnicas laparoscópicas. La comparación entre BPD/DS y SADI-S revela que ambos procedimientos tienen tasas de complicaciones similares, pero SADI-S suele implicar menos visitas al departamento de emergencias. Aunque la cirugía robótica ofrece ciertas ventajas ergonómicas y precisión en la disección y sutura, se necesita más investigación, incluidos estudios a largo plazo y análisis de costos, para establecer conclusiones definitivas sobre los beneficios y desventajas del enfoque robótico en SADI-S y BPDS.

Palabras clave: SADIS, BPDS, SWITCH, Robótica, Cirugía, DaVinci.

Introducción.

La técnica de derivación biliopancreática (BPD, por sus siglas en inglés) se introdujo por primera vez en 1979, implicando una gastrectomía distal con una bolsa estomacal de 250 ml y un bypass intestinal distal, lo que resultaba en una absorción deficiente de las grasas de la dieta. Con el tiempo, se realizaron ajustes, como la adición del cruce duodenal, con el fin de minimizar problemas postoperatorios como el síndrome de dumping, la diarrea y las ulceraciones anastomóticas [1].

Posteriormente, el procedimiento de derivación bilio-pancreática con cruce duodenal (BPD/DS) se refinó con la introducción del enfoque laparoscópico, que simplificó el procedimiento y mejoró su reproducibilidad [1]. A pesar de estos avances, el BPD/DS seguía siendo complejo y propenso a complicaciones metabólicas significativas, lo que limitó su adopción generalizada.

En 2007, se desarrolló una modificación del BPD/DS llamada derivación duodenal-ileal de anastomosis única con gastrectomía en manga (SADI-S) [2]. Esta modificación reemplazó la construcción en Y de Roux con una anastomosis duodeno-ileal única y combinó el

canal común con la rama alimentaria, con el objetivo de simplificar el procedimiento y reducir los efectos secundarios de la malabsorción.

Tanto el BPD/DS como el SADI-S son técnicamente complejos y se utilizan principalmente en pacientes con obesidad grado II o III [3]. La progresión de la BPD al BPD/DS y luego al SADI-S representa un esfuerzo constante por mejorar los resultados para los pacientes al reducir la complejidad del procedimiento y mitigar las complicaciones postoperatorias.

Video.

En el procedimiento quirúrgico, el paciente se coloca en posición supina con precauciones para proteger los puntos de presión. Se establece el acceso a la cavidad abdominal preferiblemente en el abdomen superior con neumoperitoneo de baja presión. Luego, se coloca al paciente en posición Trendelenburg reverso a 18 grados.

Los trocares se introducen bajo visualización directa. Se introduce un retractor hepático Nathanson a través de una incisión en el epigastrio usando un trocar

Fecha de envío:
19 de octubre de 2023.

Fecha de aceptación:
22 de octubre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

¹ Cirujano General de Rio Grande Regional Hospital, Texas, USA.

² Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Correspondencia:
Raúl García
E-mail: raul.garcia@upch.pe

de 5 mm. Los brazos del robot se conectan a través de trocares específicos: uno de 12 mm para la pinza, dos de 8 mm para la cámara angulada de 30 grados, tres de 8 mm para el sellador vascular y cuatro de 8 mm para otra pinza. Es fundamental evitar insertar los trocares antes de insuflar la cavidad abdominal y colocar al paciente en Trendelenburg reverso para evitar la migración de los trocares, especialmente en pacientes obesos, donde los cambios de posición pueden alterar la orientación de los trocares.

1. Pasos operatorios

- a. Inspección de la cavidad abdominal
- b. Liberación de la curvatura mayor del estómago utilizando el sellador vascular bipolar
- c. Liberar adherencias al retroperitoneo
- d. Exponer el pilar izquierdo del hiato para descartar presencia de hernia hiatal.
- e. Remover la grasa de la unión gastroesofágica
- f. Liberar la curvatura mayor del estómago en dirección del antro.
- g. Una vez liberada la curvatura mayor en la zona del fondo y cuerpo del estómago, se procede a disecar el borde inferior del antro.
- h. Luego, se libera el borde inferior del píloro y del duodeno. Aquí se aprecia la disección de una capa superficial avascular.
- i. Enseguida se moviliza la pared posterior de la zona antro-pilórica y duodenal hasta la zona donde se ubica la arteria gastroduodenal. A veces no se visualiza la arteria gastroduodenal debido al tejido graso. En estos casos se disecciona la cara posterior hasta donde el tejido pancreático está adherido a la capa posterior, usualmente unos 3 o 4 cm más allá del píloro.
- j. Luego se crea una ventana en el borde superior del duodeno lateral a la tríada portal. Se disecciona el borde inferior del duodeno primero para evitar dañar la vena porta.
- k. Seguimos creando una ventana en el borde superior del duodeno.
- l. Utilizar un instrumento con capacidad de angulación

Video 1. Descripción de la técnica:

Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=H7DbgsdcED0>.



para empujar el tejido entre el borde superior del duodeno y la zona de la tríada portal y crear una abertura en es punto.

m. Usar una grapadora con carga azul de 2.8cm, se inserta la engrapadora en dirección anteroposterior y en dirección cefálica, pinzando el duodeno 3 cm distal al píloro.

n. Usualmente el sangrado es mínimo y se puede controlar con una gasa. Pueden ocurrir cambios de coloración en el duodeno, como tornarse violáceo, pero esto no representa un problema.

o. Si se trata de un SADI-S.

1. Durante la cirugía se puede liberar el borde superior del estómago, dividiendo la arteria gástrica derecha y el ligamento gastrohepático. Esto se hace usualmente en el SADIS ya que disminuye la tensión generada por la anastomosis que se hará posteriormente y además, evita un síndrome aferente.

2. Posicionar al paciente en posición supina de 0 grados e inclinar la mesa entre 5 y 7 grados hacia la izquierda.

3. Identifica el ciego y el íleo terminal.

4. Utilizar pinzas marcadas a los 5 y 10 cm.

5. Empezar a contar en forma retrógrada utilizando las pinzas marcadas.

6. El SADIS-300 es el más común. Los SADIS más cortos de 280 o 250 cm se podrían considerar en cirugía de revisión o en BMI mayores a 70.

7. A los 300cm se alinea con la línea de grapeo del duodeno y se procede a hacer la anastomosis duodeno-ileal.

8. Anastomosis duodeno-ileal.

9. Se inicia con una sutura barbada 3-0 no absorbible de derecha a izquierda utilizando la parte de la pared del íleon cerca al mesenterio, esto es necesario para evitar tensión y torsión excesiva en la anastomosis que se hará a continuación.

10. Se procede a hacer la duodenotomía y la ileostomía. Teniendo cuidado en no perforar la pared posterior de los intestinos para evitar fugas.

11. Se utiliza una segunda sutura barbada 3-0 absorbible desde el extremo del lado derecho de la anastomosis y se da la vuelta a esa esquina. Se deja la sutura.

12. Se utiliza una tercera sutura de las mismas características y se procede a completar la segunda capa de la parte posterior de la anastomosis en dirección de derecha a izquierda. Al llegar a la esquina, se utiliza esta sutura para reforzar este lado y para cerrar la pared anterior de la anastomosis. Luego, se retoma la segunda sutura y se crea una segunda capa anterior.

13. Si estamos haciendo un SADIS 300, se sutura el borde superior del asa aferente con el segmento del duodeno antro y píloro, más o menos unos 5 cm. Esto evita el paso retrógrado del contenido gástrico al asa aferente y así se disminuye el riesgo del síndrome aferente.

14. No cerramos el espacio mesentérico creado por la elevación del íleo por encima del colon transverso.
15. Se hace un test de fuga de la anastomosis.
16. Ahora proceder a hacer la gastrectomía vertical suelta con una bujía 40 French.
17. También se puede hacer la gastrectomía, antes de disecar la región antro pilórica.
18. Por lo general, usamos una carga verde, una azul y las restantes son blancas.
19. Succión del exceso de líquido, retiro de gasas y agujas. Cuenta de gasa e instrumentos.
20. Se retira el espécimen por la herida del trocar de la línea medio clavicular derecha. Usualmente, hay que expandir la herida con una pinza Kelly.
21. Se cierran la fascia de la herida más grande
22. Se retira el retractor hepático bajo visualización directa.
23. Se retiran los trocares y se confirma que no haya sangrado de esas heridas
24. Se cierran las heridas con sutura monofilamento absorbible 4-0

p. Si se trata de un BPDS:

1. La cirugía varía desde el punto donde se ubica el íleon terminal, se procede a contar 150 cm en dirección retrógrada y se marca este punto con sutura de seda y se pasa la aguja en la parte distal para orientarnos sobre el sentido de la motilidad intestinal
2. Se cuenta 150 cm más y se alinea el íleon con la línea de grapeo del duodeno para realizar la duodeno ileostomía terminal.
3. Se crea una ventana en el mesenterio del asa aferente justo antes de la zona de la anastomosis
4. Se secciona el asa aferente con una carga blanca de 2.5cm de altura.
5. Se hace una ileostomía en el extremo del asa aferente
6. Se avanza de forma distal desde el asa eferente hasta encontrar el punto que marca los 150cm y nos aseguramos que esté en la dirección correcta de la motilidad
7. Se acomoda el íleon distal con el asa aferente de forma paralela y se hace una ileostomía en el punto de los 150 cm del íleon terminal
8. Se hace una anastomosis ileo-ileal de 3 cm de longitud con una grapa blanca
9. Se procede a cerrar la anastomosis ileo-ileal con sutura barbada absorbible 3-0.
10. Con la misma sutura, se cierra el espacio antimesentérico de la anastomosis con el fin de evitar complicaciones a futuro como hernias internas o torsiones
11. Se realiza el test de fuga en ambas anastomosis
12. Los pasos '16' hasta '24' se repiten

Se usan protocolos para minimizar el uso de opioides.

Los pacientes deambulan el mismo día.

Comienzan dieta líquida al día siguiente y la mayoría de pacientes es dado de alta 24 horas después de la cirugía.

Si el paciente tiene IMC>50 o tiene alto riesgo de trombosis postoperatoria, recibe enoxaparina sódica subcutánea diaria por 30 días después de la cirugía.

Discusión.

La técnica robótica para llevar a cabo una derivación duodeno-ileal de anastomosis única con gastrectomía en manga (SADI-S) se ha vuelto cada vez más popular debido a sus posibles ventajas en procedimientos bariátricos complejos. La utilización de la plataforma robótica puede mejorar la ergonomía en presencia de una pared abdominal gruesa, evitar la flexión de los instrumentos y simplificar las anastomosis suturadas a mano, lo cual es especialmente beneficioso en pacientes superobesos con un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 50 kg/m² [3]. Estos beneficios pueden aumentar la comodidad del cirujano y reducir la fatiga, mejorando la precisión en la disección y sutura, especialmente en áreas anatómicas complejas. La destreza y estabilidad mejoradas de los brazos robóticos pueden facilitar la creación de la anastomosis, reduciendo así el riesgo potencial de fugas y otras complicaciones.

Además, se ha observado que la plataforma robótica puede incrementar la tasa de procedimientos de un solo paso en situaciones difíciles. Este enfoque tiene el potencial de disminuir la necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales, lo que podría traducirse en resultados superiores para los pacientes y menores costos de atención médica.

Estudios recientes han confirmado la viabilidad y eficacia del SADI-S totalmente robótico en el tratamiento de la obesidad mórbida, demostrando resultados comparables con la variante laparoscópica [4]. La curva de aprendizaje para el SADI-S robótico, evaluada mediante el método de suma acumulativa (CUSUM), se ha estimado entre 27 y 58 casos [4-5].

En cuanto a los resultados operativos, es relevante señalar que el tiempo quirúrgico del SADI-S robótico ha mostrado ser más prolongado que el del SADI-S laparoscópico [3-4] [7]. A pesar de esta diferencia, el porcentaje medio de pérdida de peso total (%TWL) a los 3, 6, 12 y 24 meses después de la operación fue del 21,87 %, 32,49 %, 40,86 % y 44,64 %, respectivamente [4].

Desde el punto de vista de la técnica quirúrgica, la derivación biliopancreática con cruce duodenal (BPD/DS) representa un procedimiento más complejo, ya que

implica dos anastomosis, mientras que el enfoque de la derivación duodenal-ileal de anastomosis única con gastrectomía en manga (SADI-S) es una modificación del BPD/DS que simplifica el procedimiento al reemplazar la construcción en Y de Roux por una única anastomosis duodeno-ileal [2]. En términos de duración quirúrgica, se ha observado que el tiempo operatorio para SADI-S suele ser más corto que para BPD/DS [8].

En cuanto a los resultados obtenidos, ambos procedimientos han demostrado ser eficaces para lograr una pérdida de peso significativa y la remisión de comorbilidades. Sin embargo, algunos estudios sugieren que BPD/DS podría conducir a una mayor pérdida de peso en comparación con SADI-S [8]. Los porcentajes de pérdida de exceso de peso (%EWL) y pérdida de peso total (%TWL) en varios puntos de seguimiento fueron comparables entre ambos procedimientos [9].

Ambos procedimientos presentan posibles complicaciones, como fugas gástricas, insuficiencia respiratoria aguda y la necesidad de cirugía adicional [4-5]. Sin embargo, las tasas generales de complicaciones fueron similares entre BPD/DS y SADI-S [9]. Es importante tener en cuenta que BPD/DS puede resultar en niveles más bajos de ciertas vitaminas y minerales en comparación con SADI-S, indicando un mayor riesgo de deficiencias nutricionales [8].

En términos de enfoque quirúrgico, tanto métodos laparoscópicos como robóticos han sido utilizados para estos procedimientos. Aunque el enfoque robótico puede requerir un tiempo operatorio más prolongado, no parece afectar significativamente los resultados posoperatorios en comparación con el abordaje laparoscópico [7].

La derivación biliopancreática con cruce duodenal (BPD/DS) y la derivación duodenal-ileal de anastomosis única con gastrectomía en manga (SADI-S) son procedimientos bariátricos complejos que conllevan diversas complicaciones postoperatorias.

En el caso de BPD/DS, las complicaciones más frecuentes incluyen infecciones en el sitio quirúrgico y la necesidad de transfusiones de productos sanguíneos [10]. Un estudio comparativo emparejado por puntuación de propensión entre BPD/DS y el bypass gástrico en Y de Roux (RYGB) mostró que el grupo BPD/DS tenía una tasa más baja de infecciones del sitio quirúrgico (0,5 % frente a 1 %) y transfusiones de productos sanguíneos (0,6 % frente a 1,1 %). No se encontraron diferencias significativas en la mortalidad a los 30 días, la tasa de reingreso, la tasa de reoperación o la tasa de reintervención entre ambos grupos [10].

En el caso de SADI-S, se observaron complicaciones a corto plazo (≤ 30 días) en el 6,9 % de los pacientes, incluyendo complicaciones mayores en el 2,9 %, como fugas gástricas e insuficiencia respiratoria aguda postoperatoria [4-5]. No se informaron complicaciones a largo plazo (> 30 días) [4].

Al comparar ambos procedimientos, un estudio prospectivo multicéntrico encontró que BPD/DS logró una mayor pérdida de peso a los 2 años, aunque no se demostró superioridad en los subgrupos estratificados por el IMC preoperatorio [9]. Ambos procedimientos mostraron tasas generales de complicaciones similares; sin embargo, SADI-S resultó en más visitas al departamento de emergencias (17 % frente a 7 %), aunque las tasas de reingreso, reoperación y mortalidad fueron similares entre ambos procedimientos [9].

Tanto BPD/DS como SADI-S están asociados con diversas complicaciones postoperatorias, pero las tasas de estas complicaciones son generalmente comparables entre ambos procedimientos. Aunque BPD/DS puede llevar a una mayor pérdida de peso a los 2 años en comparación con SADI-S [9].

Es importante tener en cuenta que, aunque la asistencia robótica puede ofrecer ciertas ventajas, no se ha demostrado de manera estadísticamente significativa que reduzca las complicaciones postoperatorias en comparación con los procedimientos laparoscópicos [6]. Se requieren investigaciones adicionales, incluidos estudios más amplios con seguimiento prolongado y análisis de costos detallados, para establecer conclusiones definitivas sobre los beneficios y desventajas del enfoque robótico del SADI-S [3].

Referencias bibliográficas.

1. Fantola G, Reibel N, Germain A, et al. (2015) "Second-Stage Robot-Assisted Biliopancreatic Diversion With Duodenal Switch After Sleeve Gastrectomy." *Obesity Surgery*, 25(1), 197-198. doi:10.1007/s11695-014-1494-5.
2. Topart P, Becouarn G. (2017) "The Single Anastomosis Duodenal Switch Modifications: A Review of the Current Literature on Outcomes." *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13(8), 1306-1312. doi:10.1016/j.soard.2017.04.027.
3. Pennestri F, Sessa L, Prioli F, et al. (2023) "Robotic vs Laparoscopic Approach for Single Anastomosis Duodenal-Ileal Bypass With Sleeve Gastrectomy: A Propensity Score Matching Analysis." *Updates in Surgery*, 75(1), 175-187. doi:10.1007/s13304-022-01381-8. Copyright License: CC BY.
4. Wang L, Wang Z, Jiang T. (2023) "Outcomes of Totally Robotic Single-Anastomosis Duodenal-Ileal Bypass With Sleeve Gastrectomy: A Large Single-Centre Series." *Asian Journal of Surgery*, 46(1), 501-507. doi:10.1016/j.asjsur.2022.06.009.
5. Wang L, Yu Y, Wang J, Li S, Jiang T. (2022) "Evaluation of

- the Learning Curve for Robotic Single-Anastomosis Duodenal-Ileal Bypass With Sleeve Gastrectomy." *Frontiers in Surgery*, 9:969418. doi:10.3389/fsurg.2022.969418. Copyright License: CC BY.
6. Caiazzo R, Bauvin P, Marciniak C, et al. (2023) "Impact of Robotic Assistance on Complications in Bariatric Surgery at Expert Laparoscopic Surgery Centers: A Retrospective Comparative Study With Propensity Score." *Annals of Surgery*, 278(4), 489-496. doi:10.1097/SLA.0000000000005969.
 7. Ho K, Hsu CH, Maegawa F, et al. (2022) "Operative Time and 30-Day Outcomes in Bariatric Surgery: Comparison Between Robotic and Laparoscopic Approach: 4-Year MBSAQIP Database Analysis." *Journal of the American College of Surgeons*, 235(1), 138-144. doi:10.1097/XCS.0000000000000246.
 8. Gebelli JP, Lazzara C, de Gordejuela AGR, et al. (2022) "Duodenal Switch vs. Single-Anastomosis Duodenal Switch (SADI-S) for the Treatment of Grade IV Obesity: 5-Year Outcomes of a Multicenter Prospective Cohort Comparative Study." *Obesity Surgery*, 32(12), 3839-3846. doi:10.1007/s11695-022-06317-0.
 9. Lind RP, Ghanem M, Teixeira AF, et al. (2022) "Single- Versus Double-Anastomosis Duodenal Switch: Outcomes Stratified by Preoperative BMI." *Obesity Surgery*, 32(12), 3869-3878. doi:10.1007/s11695-022-06315-2.
 10. Clapp B, Mehta K, Corbett J, et al. (2022) "Duodenal Switch Versus Roux-en-Y Gastric Bypass: A Perioperative Risk Comparative Analysis of the MBSAQIP Database (2015-2019)." *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 18(2), 253-259. doi:10.1016/j.soard.2021.10.014.



REVISTA DE LA SOCIEDAD PERUANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Estimado lector,

Le invitamos a enviar sus manuscritos en materia de cirugía endoscópica y mínimamente invasiva en los siguientes tipos de artículos:

Artículos Originales, Reportes de Caso, Artículos de Revisión, Videos y Cartas al Editor a:

revista@spce.org.pe
chiroqueluis@yahoo.com

VIDEO

Cistogastrostomía posterior laparoscópica en pseudoquiste de páncreas.

Laparoscopic posterior cystogastrostomy in pancreatic pseudocyst.

Edwin Cristian Rivas^{1,2}, Marcelo Ticona Gutierrez^{1,2}, Favio Álvarez De Bejar^{2,3}, Jozhep Laime Aguilar^{2,4}.

Resumen.

Se presenta el vídeo del caso de una mujer con cuadro de pancreatitis aguda que posterior a 8 semanas, presenta dolor epigástrico, sensación de plenitud y pérdida de peso, en quien se diagnosticó por tomografía abdominal: Pseudoquiste en cola de páncreas y fue programada para Cistogastrostomía posterior laparoscópica.

Palabras clave: Pseudoquiste pancreático; colección peripancreática; drenaje laparoscópico.

Abstract.

The video of the case of a woman with acute pancreatitis who, after 8 weeks, presents epigastric pain, a feeling of fullness and weight loss, is presented. She was diagnosed by abdominal tomography: Pseudocyst in the tail of the pancreas and was scheduled for Cystogastrostomy laparoscopic posterior.

Keywords: Pancreatic pseudocyst; peripancreatic collection; laparoscopic drainage.

Introducción.

El pseudoquiste pancreático se define como colección localizada de líquido con alto contenido de amilasa y otras enzimas pancreáticas, que se halla rodeado por una pared fibrosa o tejido de granulación bien circunscrito (1).

Surge normalmente como una complicación de un episodio de Pancreatitis aguda, en sus formas agudas suele reabsorberse espontáneamente en un período de 4 a 6 semanas, sin embargo, pasado este período de tiempo no desaparecerán y tienen probabilidad de complicaciones (2).

La incidencia del pseudoquiste es de 1:100,000/año y la prevalencia de 6,0 % - 18,5 %. (3) Aparece entre el 20 - 40 % de los casos de pancreatitis crónica, 70 - 78 % de pancreatitis post-alcohólica, entre el 6 - 16 % de pancreatitis crónica idiopática y de 6 a 8 % en casos de pancreatitis de etiología biliar (1, 3).

El diagnóstico se basa principalmente en las manifestaciones clínicas y estudios imagenológicos (ultrasonografía, tomografía abdominal, resonancia magné-

tica). Los síntomas principales son: dolor abdominal, saciedad temprana, plenitud postprandial, pérdida de peso, fiebre persistente (4)

El tratamiento tiene las siguientes opciones: Quirúrgicas (Convencionales y laparoscópicas) y No quirúrgicas (endoscópicas y radiológicas) (5, 6).

La elevada tasa de morbimortalidad, durante la década de los noventa en el tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos, despertó el interés por desarrollar opciones de tratamiento quirúrgicas de mínima invasión, con lo que se describen diversas técnicas de drenaje interno con abordaje laparoscópico, entre las que tenemos: cistogastroanastomosis posterior o exogástrica descrita por Morino et al. en 1995, la cistogastroanastomosis con abordaje anterior o transgástrico, la cistogastroanastomosis con abordaje endogástrico y la cistoyeyunoanastomosis en Y de Roux y en asa (7, 8)

El presente caso, es de una paciente femenina de 47 años de edad, con antecedente de haber sufrido episodio de Pancreatitis aguda de origen biliar ocho semanas antes de acudir nuevamente a consulta, por

Fecha de envío:
7 de octubre de 2023.

Fecha de aceptación:
15 de octubre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

¹ Clínica de especialidades Adolfo Kolping, El Alto, Bolivia.

² Centro de Entrenamiento en Laparoscopia - CELAP, Bolivia.

Correspondencia:

Dr. Edwin Cristian Rivas
E-mail: ecrismedi@gmail.com

presentar dolor abdominal epigástrico, náuseas, sensación de plenitud, pérdida de peso. En los estudios complementarios de ultrasonografía se reporta: Litiasis vesicular múltiple y presencia de masa quística en cola de páncreas y topografía gástrica, se complementa con una tomografía abdominal contrastada, en la que se evidencia una masa quística de 30 x 24 x 27 cm., en cola de páncreas y pared posterior de estómago. Se decide realizar tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo, consistente en Colectomía más cistogastrostomía posterior laparoscópica.

La evolución de la paciente es adecuada, iniciando dieta hídrica y progresiva en el 2do. día, el drenaje tuvo débito seroso escaso y siendo externada el 4to día con adecuada tolerancia oral, canalización de gases y heces. Se realizaron controles hasta el 6to. mes, en el que se realizó control tomográfico observando remisión del pseudoquistes.

Video.

Con anestesia general y paciente en posición francesa, antisepsia de pared abdominal, se instalan 4 trócares, se realizan los siguientes pasos:

1. Sección de epiplón en curvatura mayor de estómago
2. Disección y apertura del pseudoquistes
3. Inspección, aspirado de contenido y extracción de tejido necrótico
4. Toma de biopsia de pared de pseudoquistes
5. Gastrotomía posterior
6. Cistogastroanastomosis de pared posterior, con Polylactina 910, surget continuo
7. Se instala sonda de 16 Fr oro, gastro cística
8. Cistogastroanastomosis de pared anterior, hasta cierre hermético
9. Verificación de hemostasia e instalación de drenaje. Se realiza colectomía en el mismo procedimiento, previa a la cistogastroanastomosis (por motivos

Discusión.

En el presente caso la paciente desarrollo una complicación secundaria al cuadro de Pancreatitis aguda de

Video 1. Técnica quirúrgica.

Disponible en: https://youtu.be/9Urv_KrRylc



origen biliar, que la llevó a presentar la sintomatología asociada, con indicaciones adecuadas para realizar tratamiento quirúrgico.

En varias series se demuestra que en abordaje laparoscópico tienen buenos resultados, como la serie de C Palanivelu et al reportan 5.6 días de estancia intrahospitalaria posquirúrgica y una tasa de conversión, morbilidad, mortalidad y recurrencia del 0, 8.3, 0 y 1% respectivamente. (9)

La cistogastrostomía posterior laparoscópica con sutura totalmente manual es una técnica segura, eficaz, reproducible (10) y que abarata los costos frente al uso de sutura mecánica laparoscópica, con buenos resultados para el paciente.

Referencias bibliográficas.

1. Agalians C, Passas I, Sideris I, Davides D, Dervenis C. Review of management options for pancreatic pseudocysts. *Translational Gastroenterology and Hepatology*. 2018; 3(18). <https://doi.org/10.21037/tgh.2018.03.03>
2. Guardado F, Azuara AJ, Ardisson FJ, Guerrero LA, Villanueva E, Gómez NA. Pseudoquistes pancreáticos. Revisión y reporte de caso. *Cir Cir*. 2014;82(4):425-31.
3. Urbina IM, Navarrete LE. Pseudoquistes Pancreáticos. *Medicinas Uta*[Internet]. 2018[citado 24 Feb 2020];1(4):[aprox. 5p.].
4. M.D. Johnson, R.M. Walsh, J.M. Henderson. Surgical versus nonsurgical management of pancreatic pseudocysts. *J Clin Gastroenterol.*, 43 (2009), pp. 586-590
5. L. Melman, R. Azar, K. Beddow. Primary and overall success rates for clinical outcomes after laparoscopic, endoscopic, and open pancreatic cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc.*, 23 (2009), pp. 267-271
6. K.E. Behrns, K. Ben-David. Surgical therapy of pancreatic pseudocysts. *J Gastrointest Surg.*, 12 (2008), pp. 2231-2239
7. Park, R. Schwartz. Laparoscopic pancreatic surgery. *Am J Surg.*, 177 (1999), pp. 158-163
8. M. Morino, C. Garrone, C. Locatelli. Laparoscopic management of benign pancreatic cystic lesions. *Surg Endosc.*, 9 (1995), p. 625
9. C. Palanivelu, K. Senthilkumar, M.V. Madhankumar. Management of pancreatic pseudocyst in the era of laparoscopic surgery—experience from a tertiary centre. *Surg Endosc.*, 21 (2007), pp. 2262-2267.
10. B.A. Crisanto-Campos, E. Arce-Liévano, L.E. Cárdenas-Lailson, L.S. Romero-Loera, M.E. Rojano-Rodríguez, M.A. Gallardo-Ramírez, J. Cabral-Oliver, M. Moreno-Portillo, Manejo laparoscópico de los pseudoquistes pancreáticos: experiencia de un hospital general en la Ciudad de México, *Revista de Gastroenterología de México*, Volume 80, Issue 3, 2015, Pages 198-204.

Bypass gástrico en Y-de-Roux: Técnica robótica.

Robotic Roux-en-Y Gastric Bypass.

Mario del Pino¹, Carla Rivera Vidal².

Resumen.

El bypass gástrico en Y-de-Roux (RYGB) es una intervención quirúrgica que ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades. La cirugía laparoscópica tradicional ha sido el estándar de atención, pero la cirugía robótica RYGB presenta ventajas potenciales, como una mejor visión y precisión. Sin embargo, el procedimiento robótico también plantea desafíos y costos adicionales. En este artículo, se describe un caso de RYGB robótico en una paciente con obesidad y comorbilidades. El procedimiento se llevó a cabo con éxito, con una estancia hospitalaria reducida. La literatura científica muestra hallazgos mixtos en cuanto a las ventajas de la cirugía robótica en RYGB en comparación con la laparoscopia. Se necesitan más investigaciones, incluidos ensayos controlados aleatorios, para comprender completamente los beneficios y desventajas del RYGB robótico en comparación con el enfoque laparoscópico.

Palabras clave: Cirugía robótica, Cirugía bariátrica, Bypass gástrico, Roux-en-Y.

Introducción.

El bypass gástrico en Y-de-Roux (RYGB, por sus siglas en inglés) es una técnica quirúrgica que implica la creación de una pequeña bolsa gástrica que desvía los alimentos del estómago remanente, el duodeno y el yeyuno proximal, generando efectos restrictivos y malabsortivos [1].

Su evolución ha sido significativamente influenciada por su eficacia para abordar la obesidad y las comorbilidades asociadas. Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA), esta cirugía generalmente da como resultado una reducción sustancial en el índice de masa corporal (IMC) un año después de la cirugía, ocurriendo la mayor parte de esta reducción en los primeros seis meses [2] [3]. Además, se ha asociado con la mejora o resolución diabetes tipo 2, el síndrome de la apnea del sueño obstructivo y el síndrome metabólico [2]. La ADA también ha enfatizado el potencial de RYGB para mejorar el control glucémico y mitigar los factores de riesgo cardiovascular en pacientes afectados por diabetes tipo 2 y obesidad [3].

Video.

Paciente mujer de 56 años de edad procedente de Estados Unidos, con antecedente de Diabetes Mellitus tipo II en tratamiento y enfermedad de reflujo gastroesofágico sin mejora significativa al tratamiento con inhibidores de bomba de protones. Asimismo, la pa-

ciente tiene obesidad con un índice de masa corporal de 42, que a pesar de recibir tratamiento médico de la obesidad por 6 meses, no ha logrado una pérdida de peso significativa.

Para iniciar el procedimiento, se coloca al paciente en posición supina, se garantiza una buena sujeción a la mesa operatoria y se establece pneumoperitoneo de 15 mmHg a través de cicatriz umbilical. Luego, se coloca al paciente en posición de Trendelenburg reverso a 15 grados y 5 grados hacia el lado derecho. Se introducen los trócares bajo visualización directa y un separador hepático de Nathanson.

Se movilizó el fondo del estómago del diafragma izquierdo y se hizo la disección del ángulo de Hiss, quitando el tejido graso para exponer el pilar izquierdo del diafragma, lo que permitió visualizar la presencia de una hernia hiatal. Se creó una ventana en la curvatura menor del estómago a 5 cm. de la unión gastroesofágica para crear el pouch gástrico. Se usó una grapadora azul (3.5 mm) de forma transversal por puerto 1, se disecó la pared posterior del estómago en dirección al ángulo de His y se usaron grapadoras blancas (2.5 mm) de forma vertical en la misma dirección hasta completar el pouch. Se realizó una gastrotomía en la pared posterior del estómago, utilizando una bujía de 36 french para tensar la pared. En este caso, ya que la

Fecha de envío:
19 de octubre de 2023.

Fecha de aceptación:
22 de octubre de 2023.

Proceso:
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

¹ Cirujano General de Rio Grande Regional Hospital, Texas, USA.

² Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Correspondencia:

Carla Rivera Vidal

E-mail: carla.rivera@upch.pe

paciente tenía una hernia hiatal, se procedió a repararla. Primero se retrajo el esófago lateralmente y se suturó el defecto usando una sutura no absorbible 2.0 de forma continua. Luego, se colocó una malla absorbible sintética para reforzar el reparo de la hernia.

Continuando con el bypass, se identificó el omento y se movilizó hacia arriba para identificar el colon transverso y su mesenterio, lo cual permitió identificar el inicio del yeyuno a la altura del ligamento de Treitz. A partir de este, se contaron 50 cm para formar el asa biliopancreática y se realizó una enterotomía. Se construyó la gastroyeyunostomía utilizando una grapadora blanca por el puerto 3 y se creó una anastomosis de 3 cm de longitud. Se disecó una ventana en el mesenterio del asa biliopancreática y se dividió el yeyuno con grapadora de carga blanca. Se hizo una enterotomía en asa biliopancreática con tijeras y contando 100 cm desde anastomosis gastroyeyunal, se hizo otra. Se introdujo una grapadora con carga blanca por el puerto 1 y se creó una anastomosis yeyuno-yeyunal de 3 cm. Se procedió a cerrar los defectos, usando sutura barbada 3.0 absorbible de forma continua en 2 capas. Primero se cerró el defecto de la anastomosis yeyuno-yeyunal y luego, el de la anastomosis gastroyeyunal. En esta última, se usó la primera sutura para realizar una retracción lateral y así facilitar la exposición de la otra esquina de la anastomosis; posteriormente, se intercambiaron los lados de las suturas para iniciar la segunda capa de la anastomosis. Se usó el omento menor para reforzar el ángulo de la anastomosis del lado derecho. Finalmente, se cerró el espacio de Petersen y se hizo el test de fuga bajo visualización directa con endoscopio, el cual resultó negativo. El tiempo de consola fue aprox. de 35 min y el tiempo total de la cirugía fue aprox. 45 min.

Discusión.

La cirugía robótica de bypass gástrico Roux-en-Y (RYGB) presenta diversas ventajas potenciales con respecto al RYGB laparoscópico. Estas abarcan una mejor visualización y precisión y una posición ergonómica

Video 1. Técnica quirúrgica.
Disponible en: <https://youtu.be/y0HlPnbIKOw>



para el cirujano, lo que podría reducir las complicaciones y mejorar los resultados del paciente. [4-7] Asimismo, en cuanto al desarrollo de habilidades, la curva de aprendizaje parece ser significativamente más corta para el procedimiento robótico.[7]

Un estudio demostró que el RYGB robótico se asocia con una estancia hospitalaria más corta y menos estrechamientos en comparación con el RYGB laparoscópico usando la técnica de grapadora circular de 21 mm en la anastomosis gastroyeyunal. Sin embargo, no se demostró ventajas clínicas al utilizar técnicas de anastomosis gastrojejunal con grapado lineal o sutura a mano. [6]. Otro estudio encontró que el RYGB robótico se asoció con una tasa de reoperación más baja dentro de los 30 días en comparación con el RYGB laparoscópico.[8] Sin embargo, las desventajas comúnmente mencionadas de la cirugía robótica son la pérdida de la sensación táctil y el mayor tiempo operatorio. [7] Además, es importante tener en cuenta que los beneficios de la cirugía robótica deben equilibrarse a su elevado costo en comparación con la cirugía laparoscópica. [4] [8] Asimismo, la literatura muestra hallazgos contradictorios, por lo que se necesita más investigación para comprender completamente los beneficios potenciales y los inconvenientes del RYGB robótico versus laparoscópico.

Referencias bibliográficas.

1. Acosta, A., Streett, S., Kroh, M. D., Cheskin, L. J., Saunders, K. H., Kurian, M., ... & Aronne, L. (2017). White paper AGA: POWER—practice guide on obesity and weight management, education, and resources. *Clinical gastroenterology and hepatology*, 15(5), 631-649
2. Kelly, A. S., Barlow, S. E., Rao, G., Inge, T. H., Hayman, L. L., Steinberger, J., ... & Daniels, S. R. (2013). Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 128(15), 1689-1712.
3. American Diabetes Association. (2020). 8. Obesity management for the treatment of type 2 diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement_1), S89-S97.
4. Stefanidis, D., Bailey, S. B., Kuwada, T., Simms, C., & Gersin, K. (2018). Robotic gastric bypass may lead to fewer complications compared with laparoscopy. *Surgical Endoscopy*, 32, 610-616.
5. Lainas, P., Kassir, R., Benois, M., Derienne, J., Debs, T., Safieddine, M., ... & Amor, I. B. (2021). Comparative analysis of robotic versus laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in severely obese patients. *Journal of robotic surgery*, 15(6), 891-898.
6. Rogula, T., Koprivanac, M., Janik, M. R., Petrosky, J. A., Nowacki, A. S., Dombrowska, A., ... & Schauer, P. (2018). Does robotic Roux-en-Y gastric bypass provide outcome advantages over standard laparoscopic approaches?. *Obesity Surgery*, 28, 2589-2596.
7. Bueno, A., Purkayastha, S., Vaz, C., Ahmed, A. R., Hakky, S., Lorenzi, B., ... & Moorthy, K. (2014). First Robot-Assisted Roux-en-Y Gastric Bypass Performed in the UK. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques and Part B: Videoscopy*, 24(4).
8. Leang, Y. J., Mayavel, N., Yang, W. T., Kong, J. C., Hensman, C., Burton, P. R., & Brown, W. A. (2023). Robotic versus laparoscopic gastric bypass in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis on perioperative outcomes. *Surgery for Obesity and Related Diseases*.

XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

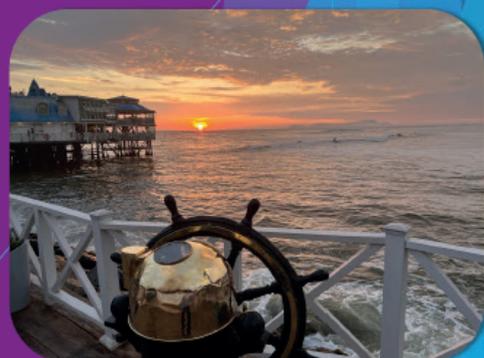
XII CURSO INTERNACIONAL DE ENFERMERIA EN CIRUGIA ENDOSCOPICA

30 OCT - 2 NOV
2024 LIMA



**CIRUGÍA HPB
HERNIA Y PARED ABDOMINAL
CIRUGIA GÁSTRICA-BARIATRICA
CIRUGÍA PEDIÁTRICA
CIRUGÍA COLORECTAL
CIRUGÍA DE EMERGENCIA
CIRUGIA ROBOTICA
HANDS ON- VIA BILIAR -
ANASTOMOSIS**

 944245726





**Asociación Latinoamericana
de Cirugía Endoscópica**



REVISTA DE LA SOCIEDAD PERUANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Publicación oficial de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica, Lima, Perú

Disponible en: revista.spce.org.pe | Consultas: revista@spce.org.pe