

VOLUMEN 79

NÚMERO 01

2026

DEPÓSITO LEGALFORMATO DIGITAL: 2019000180
ISSN FORMATO DIGITAL: 2665-0401



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

MIEMBRO DE ASEREME / INCLUIDA EN LILACS
(LITERATURA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE CIENCIAS Y SALUD)



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

VOLUMEN 79 - N° 1 - 2026

EDITORIAL

Un Horizonte Compartido: El Crecimiento de la Cirugía Venezolana y Latinoamericana. *A Shared Horizon: The Growth of Venezuelan and Latin American Surgery.* Loretta Di Giampietro

ARTÍCULOS ORIGINALES

Hallazgos tomográficos de 100 pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Centro Médico Do-cente La Trinidad, 2018 - 2023. *Tomographic findings of acute appendicitis in patients treated at the general surgery of CMDLT 2018-2023.* Maria Daniela Roa Guerrero, Dimas Alviarez, Maria Daniela Roa Guerrero, Cecilia Ines Matheus Fernandez, Salvador Malave Quintero, Sergio Martinez Millan

Gastrectomía vertical laparoscópica a 2 vs 5 cm del píloro: estudio prospectivo y comparativo con 5 años de seguimiento. *Laparoscopic vertical gastrectomy at 2 vs 5 cm from the pylorus: a prospective and comparative study with 5 years of follow-up.* Luis Level, Carlos Padilla, Gredys Andrea, Barbara Goyo, Luis Rafael Level Piñango

Comportamiento de lesiones papilares de la mama. Una Década de experiencia en un Centro Oncológico. *Behavior of papillary breast lesions. A decade of experience in an oncology center.* Wladimir José Villegas Rodríguez, Josepmilly Peña-Colmenares, Osama Bahsas-Zaky, Gino Bianchi

Impacto de la Retracción Hepática en pacientes sometidos a Cirugía Bariátrica. Estudio Prospectivo y Comparativo. *Impact of liver retraction in patients undergoing bariatric surgery. A prospective study* Luis Level, Gredys Andrea, Barbara Goyo, Carlos Padilla, Luis Rafael Level Piñango

Experiencia del programa de entrenamiento para el desarrollo de habilidades y destrezas quirúrgicas en laparoscopia básica bajo simulación. *Experience of the training program for the development of surgical skills and abilities in basic laparoscopia under simulation.* Yhonny Castillo Arriet1, Diego Castillo Ayal1, Daniel Castillo Ayal1, Frank Figueroa Castillo, Luis Traviezo Valles

Técnica Quirúrgica de colocación de catéter de Tenckhoff Laparoscópico: Reporte de serie de casos a propósito de una técnica propia. *Surgical technique for laparoscopic Tenckhoff catheter placement: report of a series of cases on a proprietary technique.* Alejandro Gil, Robnald Rodríguez, Marcos Barreto, Maiqui Miceli Flores Meneses

JUNTA DIRECTIVA 2024-2026

Presidente

Dra. Elia Guevara

Vicepresidente

Dra. Silvia Piñango

Secretario General

Dr. Mauro Carretas

Secretario de Finanzas

Dr. Luis Rodríguez

Secretario de Doctrina y Relaciones con los Miembros

Dr. Javier Rivas

Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dr. Freddy Pereira

Secretario de Organización

Dr. José León Tapia

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe

Dra. Loretta Di Giampietro

Editores Asociados

Dr. Luis Level
Dr. José Félix Vivas
Dra. Elia Guevara
Dr. Luis Rodríguez

La Revista Venezolana de Cirugía en su totalidad prohíbe la reproducción y reimpresión, total o parcial de los artículos sin el permiso previo del editor bajo las sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella, mediante alquiler o préstamos públicos. Las opiniones editoriales o científicas que se emitan con firma comprometen exclusivamente la responsabilidad de su autor, en ningún caso la de Revista Venezolana de Cirugía, ni de la casa editora.

79 (1)
2026



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

VOLUMEN 78 - Nº 2 - 2025

Continuación...

ARTÍCULO ESPECIAL

El primer libro de anatomía humana publicado en español. *The first human anatomy book published in spanish.* José L. Rafael Romero-Reverón

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

La era digital en la cirugía: explorando nuevas herramientas para una práctica mejor. *The digital age in surgery: exploring new tools for better practice.* Gabriel Alejandro Rondón Arreaza, Miguel Vassallo Palermo, Kimberly Gabriela Ordaz Cedeño, Alejandro Enrique Páez Graterol, Barbara Gabriela Torres Zerpa

Importancia del tutor para los trabajos de tesis en los estudios médicos en Venezuela. *Javier Rivas Álvarez*

CASOS CLÍNICOS

Cólico Biliar Persistente Alitiásico - Acodamiento Vesicular - A Propósito de un Caso. *Persistent acalculous biliary colic - gallbladder flexion - a case report.* Carlos Francisco De Jesús Betances, Rosa Barreto M, Jessibeth Rodríguez G, Yenifer Rivas M., Jonathan Mata

Hernia de Richter como complicación inusual posterior a Apendicectomía Laparoscópica. *Richter's hernia as an unusual complication following laparoscopic appendectomy. Case report.* Kimberly Ordaz, Miguel Vassallo, Keldrin Páez, Gabriel Rondón, Alejandro Páez

Pielonefritis Xantogranulomatosa simulando absceso perirrenal. Reporte de caso. *Xanthogranulomatous pyelonephritis mimicking perirenal abscess: case report.* Jennifer Abreu Rodríguez, Miguel Ángel Herrera Fernández, María Gabriela Caraballo, Yenifer Paola Rivas Mendoza, Alendy Nova Ramírez, Víctor Manuel Ubiera Vargas

Trombosis de la arteria epigástrica superior: una rara presentación de LOE en músculo recto anterior del abdomen. *Superior epigastric artery thrombosis: a rare presentation of LOE in the rectus abdominis muscle.* Sonia Pérez, María Claudia Bracho-Arellano, Susan Rojas Rivas

Mielolipoma a través del tiempo: Revisión cronológica y relevancia clínica actual, a propósito de un Caso. *Myelolipoma over time: chronological review and current clinical relevance, on the subject of a case.* Miguel Vassallo, Elena Sophia Hernandez Rodriguez, Keldrin Paez, Yofran Molina, Aquiles Molero

Ascitis Maligna: ¿La Paracentesis es la Única Solución Paliativa? Un Nuevo Enfoque con Drenajes que Prioriza la Calidad de Vida del Paciente, Reporte de una serie de casos. *Malignant ascites: ¿is paracentesis the only palliative solution? A new approach with drains that prioritizes the patient's quality of life, report of a series of cases.* Tennessee Ledezma, Johnny Alexander Padrón Sanabria, Ángel Betancourth

La Revista Venezolana de Cirugía en su totalidad prohíbe la reproducción y reimpresión, total o parcial de los artículos sin el permiso previo del editor bajo las sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella, mediante alquiler o préstamos públicos. Las opiniones editoriales o científicas que se emitan con firma comprometen exclusivamente la responsabilidad de su autor, en ningún caso la de Revista Venezolana de Cirugía, ni de la casa editora.



Continuación

Solid pseudopapillary tumor of pancreas "Frantz tumor". Case report and Review. *Tumor pseudopapilar sólido del páncreas "tumor de Frantz"* Informe de caso y revisión. Pablo Magaña Mainero, Valeria Hernández Luna, Avi Afya, Ismael Domínguez Rosado, Luis Carlos Chan Núñez

ARTÍCULO ESPECIAL

Fistula enteroatmosférica manejo quirúrgico con curación tipo chimenea. *Enteroatmospheric fistula surgical management with chimney type drape*. Jéshua Dos santos Ramírez

Diagramación y Montaje:

Yraiceles Jiménez • Venezuela •

Teléfono : (0414) 4510051

Urbanización Los Dos Caminos, Edf. Centro Parque Boyacá Torre Centro, piso 17, Oficina 173, Avenida Sucre, Caracas 1070

• Venezuela 80895. • Teléfono: 286.81.06 Fax: 286.84.59

• Website: <https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/>•

E-mail: admin@revistasociedadvenezolanadecirugia.com

UN HORIZONTE COMPARTIDO: EL CRECIMIENTO DE LA CIRUGÍA VENEZOLANA Y LATINOAMERICANA

Es un motivo de profundo orgullo y genuina satisfacción presentar a nuestra comunidad científica el primer volumen de la Revista Venezolana de Cirugía de este año. Cada inicio de ciclo editorial nos invita a la reflexión, pero este número en particular materializa un logro colectivo que trasciende nuestras fronteras y consolida el esfuerzo sostenido de quienes vemos en la investigación el motor del progreso médico.

En los últimos meses, el comité editorial ha sido testigo de una realidad sumamente gratificante: el notable incremento en el volumen y, de manera muy especial, en la calidad de los manuscritos que recibimos de forma continua. Este fenómeno no es casualidad. Es el reflejo vivo de un interés creciente y vigoroso por parte de los investigadores —tanto de nuestra amada Venezuela como de diversos rincones de Latinoamérica— por elegir a nuestra revista como el hogar para sus hallazgos, innovaciones y reportes clínicos.

Ver que autores de toda la región depositan el fruto de su esfuerzo intelectual en nuestras manos es un indicador inequívoco del prestigio que la Revista Venezolana de Cirugía ha venido sembrando. Nos llena de regocijo constatar que la ciencia quirúrgica producida en Venezuela sigue manteniéndose en pie, con una resiliencia y un nivel académico admirables, dialogando de tú a tú con las experiencias y casuísticas de los países hermanos de América Latina. Esta convergencia de saberes enriquece nuestras páginas y, en última instancia, optimiza la práctica clínica en beneficio de nuestros pacientes.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a cada uno de los autores. Gracias por la confianza depositada en esta editorial, por creer en la rigurosidad de nuestro arbitraje y por permitirnos ser la vitrina de su dedicación. Sabemos el sacrificio que implica hacer ciencia hoy en día; por ello, su preferencia nos honra y nos impulsa a seguir mejorando.

Asimismo, este volumen no sería posible sin la labor minuciosa y desinteresada de nuestro cuerpo de revisores y del comité editorial, quienes con su mirada crítica aseguran la excelencia de cada artículo publicado.

Al poner este volumen en sus manos, renovamos nuestro compromiso con la difusión del conocimiento y la educación médica continua. Invitamos a toda la comunidad quirúrgica a seguir viendo en este espacio un foro abierto, riguroso y apasionado para el debate científico. La confianza de ustedes es nuestro mayor baluarte; su talento, nuestra razón de ser.

¡Disfruten de su lectura!

Dra. Loretta Di Giampietro

Cirujano General

Cirujano Oncólogo

Editora Jefe de la Revista Venezolana de Cirugía

Doi: [10.48104/RVC.2026.79.1.1](https://doi.org/10.48104/RVC.2026.79.1.1)

EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y DESTREZAS QUIRÚRGICAS EN LAPAROSCÓPIA BÁSICA BAJO SIMULACIÓN

ALEJANDRO GIL¹ 

ROBNALD RODRÍGUEZ¹ 

MARCOS BARRETO¹ 

MAIQUI FLORES M.² 

EXPERIENCE OF THE TRAINING PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF SURGICAL SKILLS AND ABILITIES IN BASIC LAPAROSCOPY UNDER SIMULATION

RESUMEN

Objetivo: Determinar los cambios en habilidades y destrezas quirúrgicas en laparoscopia antes y después del entrenamiento básico con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua desde septiembre 2023 a diciembre 2024. **Métodos:** Se realizó un estudio cuasiexperimental de tipo antes-después, en el cual se incluyeron a 116 médicos inscritos en el curso básico, quienes recibieron un entrenamiento dirigido para la realización de procedimientos por vía laparoscópica en simuladores. Los **resultados** mostraron una mejora significativa en las calificaciones teóricas, de una media de 10.28 puntos en el pre-test a 15.16 puntos en el post-test ($p=0.000$). En cuanto a las habilidades prácticas, también se observaron mejoras significativas en todas las categorías evaluadas: percepción de profundidad, destreza bimanual, eficiencia, manejo de tejidos y autonomía. Por ejemplo, la percepción de profundidad aumentó de 149 a 247 puntos, y la destreza bimanual de 142 a 232 puntos. Los participantes proceden de diversas regiones y universidades, con una media de edad de 38.2 años y una distribución por sexo de 55.17% mujeres. Además, el grado de satisfacción fue alto, con el 88.79% de los médicos reportando estar "Muy Satisfechos" con el programa de entrenamiento. En **conclusión**, este estudio ha demostrado que el entrenamiento con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua es altamente efectivo para mejorar las habilidades y destrezas quirúrgicas en laparoscopia de médicos residentes y especialistas, tanto como en el desempeño práctico como en el conocimiento teórico.

Palabras clave: Entrenamiento simulado, laparoscopia, Educación Médica, Competencia Clínica

ABSTRACT

Objective: To determine the changes in surgical skills and abilities in laparoscopy before and after basic training with simulators in the Aragua Endosurgical Unit from September 2023 to December 2024. **Methods:** A quasi-experimental before-after study was carried out, in which 116 physicians enrolled in the basic course were included, who received targeted training for the performance of laparoscopic procedures in simulators. **The results** showed a significant improvement in theoretical grades, from an average of 10.28 points in the pre-test to 15.16 points in the post-test ($p=0.000$). In terms of practical skills, significant improvements were also observed in all the categories evaluated: depth perception, bimanual dexterity, efficiency, tissue handling and autonomy. For example, depth perception increased from 149 to 247 points, and bimanual dexterity from 142 to 232 points. Participants come from various regions and universities, with a mean age of 38.2 years and a gender distribution of 55.17% women. In addition, the degree of satisfaction was high, with 88.79% of the doctors reporting being "Very Satisfied" with the training program. **In conclusion**, this study has shown that training with simulators in the Aragua Endosurgical Unit is highly effective in improving the laparoscopic surgical skills and abilities of resident physicians and specialists, both in practical performance and in theoretical knowledge.

Key words: Simulation Training, laparoscopy, Education, Medical, Clinical Competence

1. Médico especialista en Cirugía General Unidad Endoquirúrgica Aragua. Estado Aragua Venezuela
2. Médico especialista Salud Pública. investigación clínica y análisis de datos. Unidad Endoquirúrgica Aragua. Estado Aragua Venezuela. Correo-e: maiquifloresmeneses@gmail.com

Recepción: 14/01/2026
Aprobación: 20/02/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.6
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica, también conocida como cirugía mínimamente invasiva, ha revolucionado el campo quirúrgico desde su introducción. Este método implica pequeñas incisiones a través de las cuales se insertan una cámara y los instrumentos quirúrgicos, permitiendo una visión clara de la zona intervenida y reduciendo la invasividad comparada con la cirugía abierta. Entre sus beneficios destacan la reducción del tiempo de recuperación y las complicaciones postoperatorias, mejorando los resultados clínicos. (1).

La formación tradicional en cirugía se basa en la práctica en quirófano bajo supervisión, enfrentando retos como la disponibilidad limitada de casos clínicos y el tiempo restringido de quirófano, además del riesgo para los pacientes. En respuesta, se han desarrollado simuladores quirúrgicos, proporcionando un entorno seguro para que los cirujanos en formación desarrollen y perfeccionen sus habilidades. (2,3).

Los simuladores quirúrgicos, reconocidos como herramientas esenciales en la educación médica, permiten a los médicos practicar una variedad de procedimientos sin los riesgos asociados a la cirugía real. Estos programas de entrenamiento estructurados incluyen módulos desde movimientos básicos hasta procedimientos complejos, con evaluación continua y retroalimentación personalizada. (4,5).

Los programas de entrenamiento que utilizan simuladores de cirugía laparoscópica han demostrado ser altamente efectivos para mejorar las habilidades quirúrgicas. Estos programas suelen estructurarse en módulos que abarcan desde la familiarización con los instrumentos laparoscópicos y la práctica de movimientos básicos, hasta procedimientos complejos como la colecistectomía y la histerectomía. La evaluación continua y el feedback personalizado son componentes críticos de estos programas, permitiendo a los participantes mejorar de manera continua y específica (6,7).

En cuanto a los instrumentos de evaluación de los programas de entrenamientos tenemos la escala GOALS (Global Operative Assessment of Laparoscopic Skills), la cual es una herramienta estandarizada internacionalmente utilizada para evaluar el desempeño en cirugía laparoscópica. Esta escala evalúa múltiples aspectos de las habilidades quirúrgicas, incluyendo la manipulación de los instrumentos, la coordinación ojo-mano, la utilización del espacio, la eficiencia en la realización de tareas y la seguridad del paciente. (8)

La satisfacción de los participantes es un indicador clave de la efectividad del entrenamiento, con estudios que muestran que los programas de simulación no solo mejoran las habilidades técnicas, sino que también aumentan la confianza y preparación para procedimientos reales. (9,10).

En resumen, el uso de simuladores en la formación de cirugía laparoscópica ofrece un entorno controlado para desarrollar habilidades quirúrgicas, mejorando la competencia técnica y la satisfacción de los participantes, y en última instancia, su

desempeño en los procedimientos quirúrgicos.

El objetivo general del estudio es determinar los cambios en habilidades quirúrgicas en laparoscopia antes y después del entrenamiento con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua entre septiembre 2023 y diciembre 2024. Los objetivos específicos incluyen identificar datos demográficos de los participantes, calificar los conocimientos antes y después del programa, evaluar el desempeño según la escala GOALS y valorar la satisfacción con el programa.

MÉTODOS

Este estudio observacional, analítico y prospectivo de corte longitudinal se realizó en la Maternidad La Floresta, C.A, Maracay, estado Aragua, Venezuela. La población de estudio estuvo compuesta por 116 médicos residentes y especialistas en diversas especialidades quirúrgicas, quienes participaron en 15 cursos del programa de entrenamiento básico en cirugía laparoscópica, distribuidos en 16 horas académicas (2 teóricas y 14 prácticas) entre septiembre de 2023 y diciembre de 2024.

Los criterios de inclusión abarcaron a médicos residentes y especialistas en Cirugía General, Ginecología y Obstetricia, Cirugía Pediátrica y Urología. Se excluyeron aquellos médicos que no completaran el programa de entrenamiento, con experiencia significativa en cirugía laparoscópica (más de 50 procedimientos) y con condiciones médicas que impidieran su participación.

Las variables estudiadas incluyeron edad, sexo, procedencia, especialidad quirúrgica, nivel de formación y Alma Mater de los participantes. Se evaluaron los conocimientos teóricos en cirugía laparoscópica antes y después del entrenamiento, mediante una prueba de 10 preguntas con una calificación total de 0 a 20 puntos. Además, se evaluó el desempeño utilizando la escala GOALS (11) que mide múltiples aspectos de las habilidades quirúrgicas en una escala de 1 a 5. (Tabla 1)

En cuanto al procedimiento del plan de entrenamiento, el estudio se llevó a cabo en cuatro fases:

Fase I: Evaluación Diagnóstica Pre-Entrenamiento: Evaluación inicial del conocimiento teórico de los médicos en cirugía laparoscópica.

Fase II: Sesiones Teóricas de Pre-Entrenamiento: Sesiones teóricas sobre aspectos generales y específicos de la cirugía laparoscópica.

Fase III: Estaciones de Habilidades y Entrenamiento Practico. Dividido en sub-fases:

Entrenamiento en Habilidades Elementales:

Estación 1: Anudado extracorpóreo utilizando cordel e hilo. Estación 2: Ejercicio de corte utilizando Grasper y Metzembraun. Estación 3: Traslado de piezas de goma y aros, con intercambio de manos. Estación 4: Disección cortante de tejido vegetal (uvas) con Metzembraun y Maryland. Estación 5: Pasaje de alambre a través de aros utilizando dos Graspers. Estación 6: Armado de un quirófano y manejo de pinzas quirúrgicas.

Tabla 1. Escala GOALS (Global Operative Assessment of Laparoscopic Skills) (11)

Percepción de profundidad				
1	2	3	4	5
Constantemente sobrepasa el objetivo, movimientos amplios, corrige lentamente		Algunas fallas en la toma del objetivo, pero corrige rápidamente		Dirige los instrumentos en el plano correcto hacia el objetivo
Destreza bimanual				
1	2	3	4	5
Usa solo una mano, ignora la mano no dominante, pobre coordinación entre ambas		Usa ambas manos, pero la interacción entre ambas manos no es óptima		Usa ambas manos de manera complementaria para una óptima exposición
Eficiencia				
1	2	3	4	5
Muchos movimientos tentativos, cambios frecuentes en el paso a realizar, no progresa		Movimientos lentos, pero organizados y razonables		Confiado, eficiente, se mantiene enfocado en el objetivo.
Manejo de los tejidos				
1	2	3	4	5
Movimientos bruscos, desgarrar el tejido, daño a las estructuras, pobre control		Manejo razonable de los tejidos, ocurre daño menor.		Manejo adecuado de los tejidos tracción apropiada de los mismos
Autonomía				
1	2	3	4	5
Incapaz de terminar el procedimiento		Es capaz de terminas la tarea de manera segura, con algo de guía por tutor.		Capaz de completar la tarea por sí solo, sin guía.

Entrenamiento en Habilidades Específicas: Estación

2: Anudado extracorpóreo. Estación 3: Ligadura extracorpórea, sección e introducción de una pieza quirúrgica en una bolsa endoscópica (Endobag). Estación 4: Anudado intracorpóreo con una mano. Estación 5: Anudado intracorpóreo con dos manos.

Aplicación de Habilidades Específicas a Modelos: Estación 2: Anudado extracorpóreo en modelos. Estación 3: Apendicectomía en modelo artesanal de simulación. Estación 4: Disección roma de tejido vegetal (uvas) con 2 pinzas Maryland. Estación 5: Navegación con óptica de 30 grados.

Fase IV: Evaluación Post-Entrenamiento: donde los participantes intercambiaron conocimientos, identificaron fortalezas y debilidades y valoraron su experiencia en el programa de entrenamiento. Además, se evaluó la satisfacción de los participantes respecto a la calidad del contenido, la utilidad de los simuladores y la organización del programa. los resultados se presentan en cinco categorías de satisfacción: "Muy insatisfecho", "Insatisfecho", "Indiferente", "Satisfecho" y "Muy Satisfecho".

El análisis estadístico se realizó utilizando Excel 2016 y el programa SPSS Versión 26, aplicando estadísticas descriptivas y pruebas t de Student para muestras relacionadas. Los resultados se consideraron con un intervalo de confianza del 95%, y significativos con un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

El estudio se realizó en un grupo de 116 médicos residentes y especialistas que participaron en el programa de entrenamiento básico. La media de edad de los participantes fue de 38,2 años, con una desviación estándar de 9,5 años, y un rango de edad entre los 27 y 74 años. En cuanto a la distribución por sexo, el 55,17% de los participantes fueron mujeres. Los participantes provinieron de diversas regiones del país, siendo Aragua el estado con mayor representación, con un 41,38% de los participantes. Le siguieron el Distrito Capital con el 18,10%, Bolívar con el 9,48%, y Lara con el 8,62%. Adicionalmente, un 8,62% de los participantes provinieron de otros lugares a nivel nacional como estados Táchira y Monagas, además la participación internacional como Colombia, República Dominicana y Ecuador.

En cuanto al Alma Mater (universidad de egreso como médico), el grupo más numeroso de médicos provino de la Universidad de Carabobo, representando el 32,76% del total de participantes. Le siguieron la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos con un 18,97%, la Universidad Central de Venezuela con un 12,07%, y la Universidad de Los Andes con un 11,21%. El 84,48% son Médico especialistas en comparación con 15,52% médicos residentes.

En relación con la especialidad quirúrgica, el 45,69% de los participantes eran de Ginecología y Obstetricia, el 43,10% de

Cirugía General, el 8,62% de Cirugía Pediátrica y el 2,59% de Urología, (Tabla 2).

En la evaluación de conocimientos teóricos, la media de las calificaciones pre-test fue de 10,28 puntos, la cual aumentó significativamente a 15,16 puntos en el post-test. El análisis estadístico realizado mediante la prueba t de Student para muestras emparejadas arrojó un valor de $p=0.000$, (Grafico 1)

En cuanto a la evaluación del desempeño de las medias de las habilidades elementales. En la primera sesión entrenamiento: La percepción de profundidad aumentó de 149 a 247 puntos, la destreza bimanual de 142 a 232 puntos, la eficiencia de 150 a 221

puntos, el manejo de tejidos de 141 a 231 puntos y la autonomía de 153 a 258 puntos. La comparación de medias a través de la prueba t de Student para muestras emparejadas arrojó un valor de $p < 0.000$. (Grafico 2)

La evaluación del desempeño para habilidades elementales por estaciones. Estación 2, 3, 4, 5, la media fue de 167, 168, 138 y 114 puntos, respectivamente. Después de implementar los ejercicios, se observó una mejora significativa en todas las estaciones. Las medias de desempeño post entrenamiento fueron de 246 puntos para la Estación 2, 249 puntos para la Estación 3, 230 puntos para la Estación 4 y 226 puntos para la Estación 5.

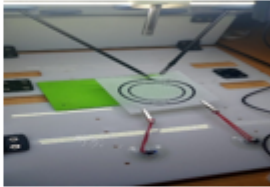
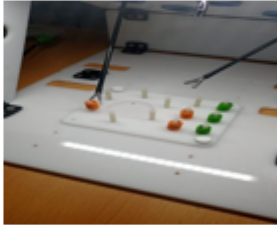
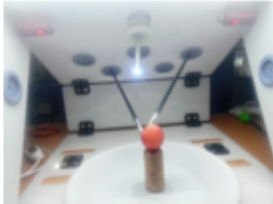
Tabla 2 Distribución según: edad, sexo, procedencia, especialidad quirúrgica y universidad de egreso de los participantes al programa de entrenamiento con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua Venezuela en el periodo septiembre 2023 a diciembre 2024

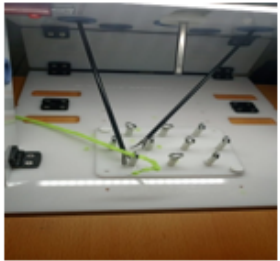
Variables	Media	Desviación estándar	Valores Min	Valores Max
Edad (años)	38,2	9,50	27	74
	Fr (n=116)	%	IC95% min	IC95% máx.
Sexo				
Femenino	64	55,17	45,66	64,41
Masculino	52	44,83	35,59	54,34
Procedencia				
Aragua	48	41,38	32,31	50,90
Distrito Capital	21	18,10	11,57	26,33
Bolívar	11	9,48	4,83	16,33
Lara	10	8,62	4,21	15,28
Barinas	4	3,45	0,95	8,59
Carabobo	4	3,45	0,95	8,59
Guárico	3	2,59	0,54	7,37
Mérida	3	2,59	0,54	7,37
Apure	2	1,72	0,21	6,09
Otros	10	8,62	4,21	15,28
Alma mater				
UC	38	32,76	24,33	42,09
UNERG	22	18,97	12,28	27,29
UCV	14	12,07	6,76	19,42
ULA	13	11,21	6,10	18,40
UDO	11	9,48	4,83	16,33
UCLA	7	6,03	2,46	12,04
Otros	11	9,48	4,83	16,33
Nivel del Participante				
Médico especialista	98	84,48	76,59	90,54
Médico Residente en	18	15,52	9,46	23,41
Especialidad Quirúrgica				
Ginecología	53	45,69	36,41	55,19
Cirugía general	50	43,10	33,94	52,62
Cirugía pediátrica	10	8,62	4,21	15,28
Urología	3	2,59	0,54	7,37

IC95%= Intervalo de confianza al 95% de probabilidad

MEMORIA FOTOGRAFICA

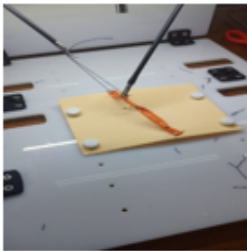
Ejercicios habilidades elementales

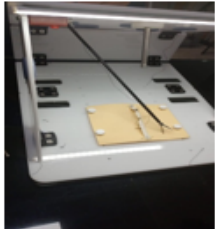
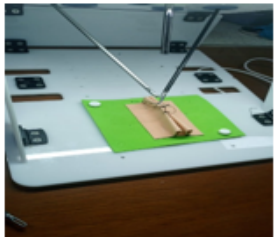
Estación nudo extracorpóreo con cordel e hilo	
Estación Corte (Grasper, Metzembraun)	
Estación Traslado de Piezas gomas y Aros. (intercambio de manos)	
Estación Disección cortante de tejido vegetal (uvas)	

Estación Traslado de alambre (2 gasper)	
Estación Quirófano Armar quirófano pinzas	

Ejercicios habilidades específicas

Ejercicios habilidades específicas

Estación Anudado extracorpóreo	
--------------------------------	---

Estación Ligadura extracorpórea, sección e introducción de pieza quirúrgica en endobag	
Estación Anudado intracorporeo a una mano	
Estación Anudado intracorporeo a 2 manos	

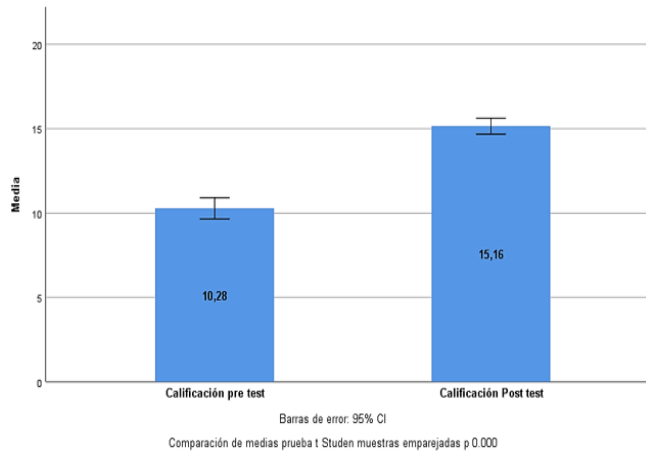


Gráfico 1. Evaluación de prueba de conocimientos de los médicos participantes antes y después en el programa de entrenamiento con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua Venezuela en el periodo septiembre 2023 a diciembre 2024

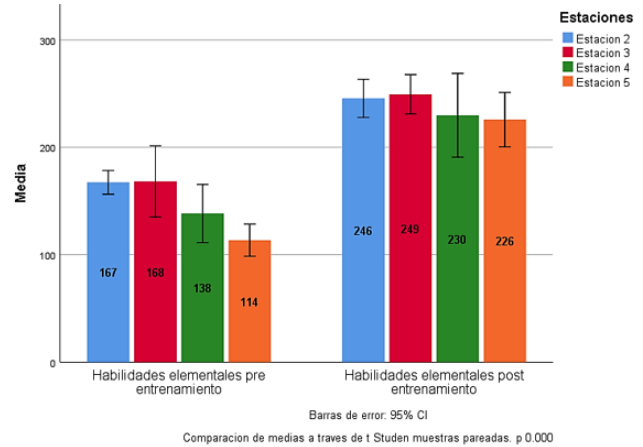


Gráfico 3. Evaluación de desempeño de los médicos participantes antes y después de implementar ejercicios de herramientas elementales para el desarrollo de habilidades en cirugía laparoscópica según Estación de práctica de simulación

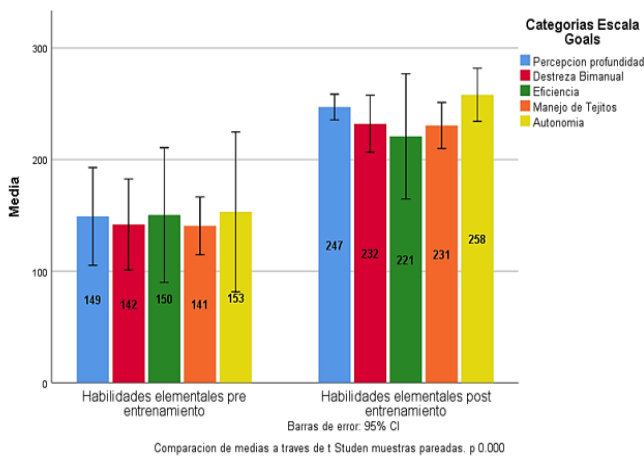


Gráfico 2. Evaluación de desempeño de los médicos participantes antes y después de implementar ejercicios de herramientas elementales para el desarrollo de habilidades en cirugía laparoscópica según la escala GOALS

El análisis estadístico realizado mediante la prueba t de muestras pareadas de Student arrojó un valor de $p=0.000$. (Gráfico 3)

En cuanto a la evaluación del desempeño en ejercicios de herramientas específicas en la primera sesión del entrenamiento, las medias fueron de 211 para la percepción de profundidad, 203 para la destreza bimanual, 205 para la eficiencia, 206 para el manejo de tejidos y 195 para la autonomía. Después de implementar los ejercicios, se observó una mejora significativa en todas las categorías evaluadas. La percepción de profundidad aumentó a 268, la destreza bimanual se elevó a 257, la eficiencia mejoró a 239, el manejo de tejidos subió a 262 y la autonomía incrementó a 251 puntos. El análisis estadístico realizado mediante

la prueba t de Student para muestras emparejadas arrojó un valor de $p=0.000$. (Gráfico 4)

La evaluación del desempeño según la estación de práctica de simulación. Las habilidades específicas fueron evaluadas en cuatro estaciones de práctica. Estación 2: Anudado extracorpóreo. Estación 3: Ligadura extracorpórea, sección e introducción de una pieza quirúrgica en una bolsa endoscópica (Endobag). Estación 4: Anudado intracorpóreo con una mano. Estación 5: Anudado intracorpóreo con dos manos.

En la primera sesión de entrenamiento, las medias de desempeño en las estaciones de práctica fueron de 220 puntos para la Estación 2, 205 puntos para la Estación 3, 196 puntos

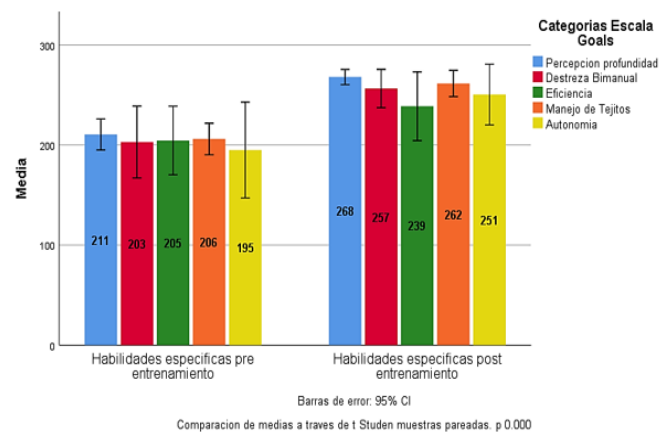


Gráfico 4. Evaluación de desempeño de los médicos participantes antes y después de implementar ejercicios de herramientas específicas para el desarrollo de habilidades en cirugía laparoscópica según la escala GOALS

para la Estación 4 y 194 puntos para la Estación 5. Después de implementar los ejercicios, se observó una mejora significativa. Las medias fueron de 265 puntos para la Estación 2, 254 puntos para la Estación 3, 255 puntos para la Estación 4 y 247 puntos para la Estación 5. La prueba t de muestras pareadas de Student arrojó un valor de $p=0.000$. (Gráfico 5)

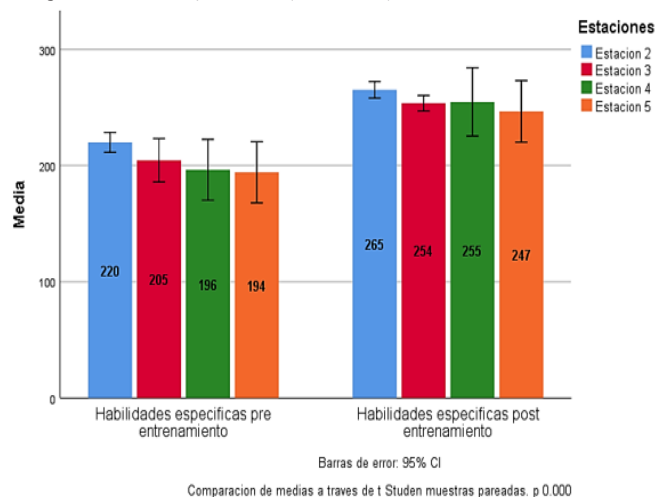


Gráfico 5. Evaluación de desempeño de los médicos participantes antes y después de implementar ejercicios de herramientas específicas para el desarrollo de habilidades en cirugía laparoscópica según Estación de práctica de simulación

Con respecto a las calificaciones definitivas según especialidad quirúrgica de los médicos participantes en el programa de entrenamiento: en Cirugía General, la mediana de las calificaciones fue de 17,04. Para Cirugía Pediátrica, alcanzó 17,24. En Ginecología y Obstetricia, fue de 16,88, y en Urología, de 17,36. Estos resultados indican que, aunque hubo algunas variaciones entre las especialidades, las calificaciones definitivas de los médicos participantes fueron generalmente altas. (Gráfico 6)

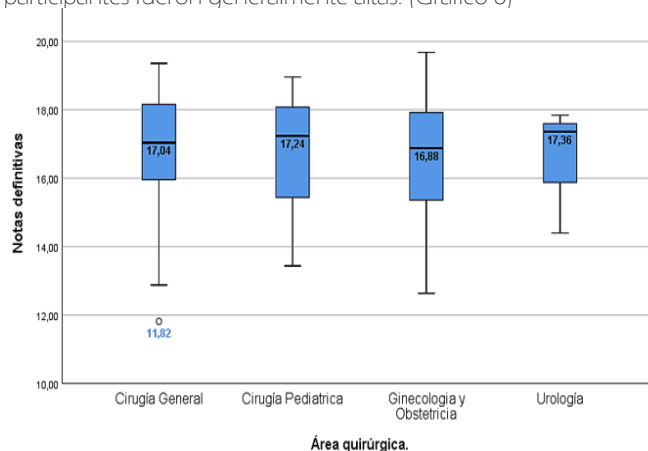


Gráfico 6. Calificaciones definitivas según especialidad quirúrgica de los médicos participantes en el programa de entrenamiento con simulador en la unidad Endoquirúrgica Aragua Venezuela en el periodo septiembre 2023 a diciembre 2024

En cuanto a la satisfacción de los participantes, el 1,72% se sintió "Indiferente", el 9,48% "Satisfecho" y el 88,79% "Muy Satisfecho" con el programa de entrenamiento. (Gráfico 7)

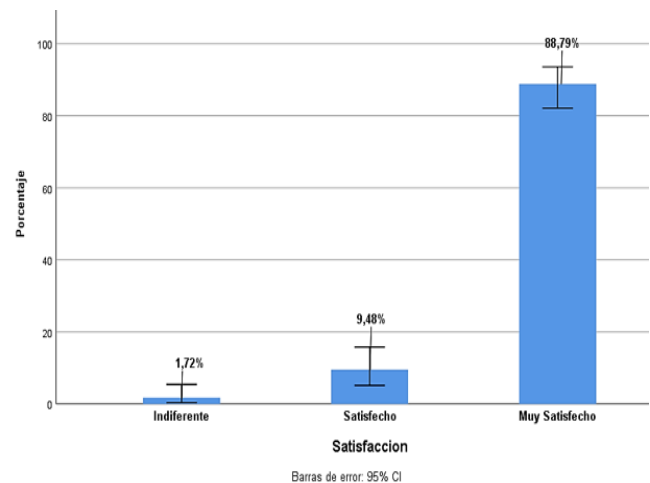


Gráfico 7. Grado de satisfacción de los médicos participantes en el programa de entrenamiento con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua, Venezuela en el periodo septiembre 2023 a diciembre 2024

DISCUSIÓN

El presente estudio evaluó el impacto de un programa de entrenamiento con simuladores en las habilidades y destrezas quirúrgicas en laparoscopia de médicos residentes y especialistas. Los resultados demuestran que el entrenamiento con simuladores es una herramienta eficaz para mejorar tanto el desempeño práctico como el conocimiento teórico de los participantes.

En cuanto a las características demográficas de la muestra, la mayoría de los médicos participantes fueron mujeres (55,17%) y la media de edad fue de 38,2 años. Esta diversidad en el grupo de estudio, que abarcó diferentes especialidades quirúrgicas y procedencias, subraya la representatividad y el amplio alcance del programa de entrenamiento implementado.

Los resultados muestran un incremento significativo en los conocimientos teóricos sobre cirugía laparoscópica tras la intervención educativa, pasando de una media de 10,28 puntos en el pre-test a 15,16 puntos en el post-test. Este aumento sugiere que el contenido teórico del programa fue efectivo en reforzar las bases conceptuales de los participantes, permitiendo un mejor entendimiento de los principios fundamentales de la laparoscopia.

Por otro lado, los datos revelan mejoras significativas en el desempeño de los médicos en ejercicios de herramientas elementales, según la escala GOALS y la estación de práctica de simulación. Las puntuaciones en categorías como percepción de profundidad, destreza bimanual, eficiencia, manejo de tejidos y autonomía mejoraron considerablemente tras el entrenamiento. Este hallazgo confirma que las actividades prácticas y simuladas son cruciales para el desarrollo de habilidades quirúrgicas,

proporcionando un entorno seguro y controlado donde los médicos pueden perfeccionar sus técnicas.

Adicionalmente, es importante destacar que los ejercicios de herramientas específicas también contribuyeron a mejorar notablemente las competencias laparoscópicas de los participantes. La implementación de estas actividades avanzadas permitió a los médicos desarrollar habilidades más complejas y especializadas, reflejando una evolución positiva en su capacidad para realizar procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos.

Las calificaciones definitivas según especialidad quirúrgica, presentadas muestran puntuaciones altas en todas las especialidades evaluadas, con medianas que varían ligeramente entre ellas. Este resultado refuerza la idea de que el programa de entrenamiento es igualmente eficaz para médicos de diferentes disciplinas, facilitando una educación quirúrgica integral y de alta calidad.

Finalmente, se destaca un alto grado de satisfacción entre los participantes, con un 88.79% de médicos reportando estar "Muy Satisfechos" con el programa. Este nivel de aceptación sugiere que los métodos y contenidos del programa fueron bien recibidos y considerados útiles por los médicos, lo que es crucial para el éxito y la continuidad de este tipo de intervenciones educativas.

La comparación de los resultados del presente estudio con los antecedentes disponibles revela consistencias y fortalezas en el uso de simuladores para la formación en habilidades laparoscópicas. El estudio de González (12), en el 2020 evaluó la eficacia de la formación en laparoscopia utilizando simuladores con 50 residentes de cirugía. Los resultados mostraron una mejora significativa en las habilidades laparoscópicas, concluyendo que la formación con simuladores es eficaz para mejorar estas competencias. Nuestros resultados son congruentes con estos hallazgos. En nuestro estudio, los participantes mostraron un avance significativo tanto en el conocimiento teórico como en las habilidades prácticas evaluadas mediante la escala GOALS, subrayando la efectividad de los simuladores para mejorar las competencias laparoscópicas.

Por otro lado, el estudio de Sánchez y Martínez (13) en el 2021 en el *Journal of Surgical Education*, también evaluó el impacto del entrenamiento en simuladores en el rendimiento quirúrgico de 100 cirujanos en formación. Este estudio también concluyó una mejora significativa en el rendimiento quirúrgico tras el entrenamiento. De manera similar, nuestros resultados muestran mejoras significativas en múltiples aspectos de las habilidades quirúrgicas, incluyendo percepción de profundidad, destreza bimanual, eficiencia, manejo de tejidos y autonomía, después del entrenamiento con simuladores.

Ambos estudios anteriores respaldan la idea de que los simuladores son herramientas efectivas para la formación quirúrgica. La alta satisfacción reportada por los médicos participantes en nuestro estudio (88.79% indicando estar "Muy Satisfechos") también es un indicador positivo que complementa los hallazgos de los estudios previos, sugiriendo que el entrenamiento basado en simuladores no solo es efectivo sino

también bien recibido por los profesionales en formación.

En conclusión, este estudio ha demostrado que el entrenamiento con simuladores en la unidad Endoquirúrgica Aragua es altamente efectivo para mejorar las habilidades y destrezas quirúrgicas en laparoscopia de médicos residentes y especialistas, tanto en el desempeño práctico como en el conocimiento teórico. Se observó un avance significativo en todas las categorías evaluadas, incluyendo percepción de profundidad, destreza bimanual, eficiencia, manejo de tejidos y autonomía, respaldada por un alto grado de satisfacción de los participantes.

Para maximizar los beneficios del entrenamiento con simuladores en cirugía laparoscópica, se recomienda realizar programas de entrenamiento estructurados, con instructores altamente capacitados y con experiencia para que los médicos residentes y especialistas mejoren su formación y desempeño. Además, es crucial asegurar que los simuladores utilizados estén actualizados con las últimas tecnologías y que los programas de entrenamiento incluyan una combinación equilibrada de teoría y práctica, abarcando tanto habilidades elementales como específicas avanzadas.

Se sugiere también realizar evaluaciones periódicas del desempeño de los participantes para monitorear su progreso y adaptar el programa según sea necesario para abordar áreas específicas de mejora. Asimismo, es importante fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo donde los médicos puedan intercambiar experiencias y conocimientos, así como recibir retroalimentación constructiva de sus instructores.

Otra recomendación es promover la investigación continua en el uso de simuladores, explorando su impacto a largo plazo en la práctica clínica y la seguridad del paciente. Este enfoque permitirá no solo validar y mejorar las metodologías de entrenamiento actuales, sino también desarrollar nuevas técnicas y herramientas que optimicen la enseñanza de la cirugía laparoscópica.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. Inchausti P, Cantele H, Vassallo M, Villegas I, Sánchez A, Mendoza A. Programa de Entrenamiento para la Cirugía Laparoscópica de Acalasia en Modelos Inertes y Orgánicos. *Revista Venezolana de Cirugía*. 2022;75(1):441-450.
2. Menchaca Ramos L, Méndez Lun H, del Carmen M. Utilidad del simulador para el desarrollo de habilidades y destrezas quirúrgicas en laparoscopia. *Rev Esp M Méd Quir*. 2014;19:222-228.
3. Vergis A, Steigerwald S. Skill Acquisition, Assessment, and Simulation in Minimal Access Surgery: An Evolution of Technical Training in Surgery. *Cureus*. 2018 Jul 12;10(7):e2969. doi: 10.7759/cureus.2969. PMID: 30221097; PMCID: PMC6136887. Disponible en National Library of Medicine

4. Zhou, M et al. "Effect of haptic feedback in laparoscopic surgery skill acquisition." *Surgical endoscopy* vol. 26,4 (2012): 1128-34. doi:10.1007/s00464-011-2011-8 Intitutes National of Health. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3321358/pdf/nihms362901.pdf>.
5. McDougall EM. Validation of Surgical Simulators. *J Endourol.* 2007;21(3):244-247.
6. Seymour NE, Gallagher AG, Roman SA, O'Brien MK, Bansal VK, Andersen DK, et al. Virtual Reality Training Improves Operating Room Performance: Results of a Randomized, Double-Blinded Study. *Ann Surg.* 2002;236(4):458-464.
7. Aggarwal R, Moorthy K, Darzi A. Laparoscopic Skills Training and Assessment. *Br J Surg.* 2004;91(12):1549-1558.
8. Malik AA, Naeem A, Toor AA, Bhatti S, Mansoor R, Mazhar A, *et al.* Validation and reliability of Global Operative Assessment of Laparoscopic Skills for surgical residents and consultants. *J Pak Med Assoc.* enero de 2016;66(1):18-21.
9. Aggarwal R, Moorthy K, Darzi A. Laparoscopic Skills Training and Assessment. *Br J Surg.* 2004;91(12):1549-1558.
10. Panait, Lucian *et al.* "The role of haptic feedback in laparoscopic simulation training." *The Journal of surgical research* vol. 156,2 (2009): 312-6. doi:10.1016/j.jss.2009.04.018 Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022480409002121>
11. Dehabadi M, Fernando B, Berlingieri P. The use of simulation in the acquisition of laparoscopic suturing skills. *Int J Surg.* 2014;12(3):258-68. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.01.022> Disponible en: *International Journal of Surgery*.
12. Chinelli Javier, Rodríguez Gustavo. Simulación en laparoscopia durante la formación del cirujano general. Revisión y experiencia inicial. *Rev. Méd. Urug.* [Internet]. 2018 Dic [citado 2025 Jul 23]; 34(4): 120-141. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902018000400120&lng=es.https://doi.org/10.29193/rmu.34.4.7.
13. Beltrán Guáqueta VA, Hernández Perilla DL. Impacto del entrenamiento con simuladores de laparoscopia dentro del programa de cirugía general – Universidad del Rosario [thesis]. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; 2013. Available from: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4665>

IMPACTO DE LA RETRACCIÓN HEPÁTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA, ESTUDIO PROSPECTIVO Y COMPARATIVO

LUIS LEVEL C.¹ 

GREDYS ANDREA²

BARBARA GOYO³

CARLOS PADILLA⁴

LUIS RAFAEL LEVEL PIÑANGO⁵ 

IMPACT OF LIVER RETRACTION IN PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC SURGERY

RESUMEN

Objetivo: evaluar el impacto de la retracción hepática en pacientes sometidos a cirugía bariátrica comparados con pacientes intervenidos por procedimientos laparoscópicos no bariátricos (colecistectomía, apendicectomía, hernioplastia). **Métodos:** Se incluyeron 42 pacientes intervenidos en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño entre enero y diciembre de 2023, 25 pacientes conformaron el grupo bariátrico y 17 el grupo control. **Resultados:** El 80,94% eran mujeres y el 19,05% hombres, con una edad promedio de $40,04 \pm 9,48$ años en el grupo bariátrico y $36,29 \pm 10,66$ años en el grupo control. Los pacientes del grupo bariátrico mostraron un IMC promedio de $43,48 \pm 6,90$ kg/m², significativamente mayor al grupo no bariátrico, el cual fue $29,00 \pm 3,12$ kg/m² ($p = 0,00173$). Se evaluaron niveles de alanina aminotransferasa (ALT), aspartato aminotransferasa (AST) y lactato deshidrogenasa (LDH) en tres momentos: preoperatorio, postoperatorio a 72 horas y al mes. Los niveles postoperatorios de ALT y AST en el grupo de cirugía bariátrica aumentaron significativamente en comparación con el grupo no bariátrico ($p < 0,001$), presumiendo un daño hepático transitorio subclínico asociado a la manipulación quirúrgica del hígado y al estrés oxidativo. Los valores de LDH aumentaron en ambos grupos, pero sin diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión:** Estos resultados subrayan la importancia de monitorear las alteraciones hepáticas postoperatorias, especialmente en pacientes sometidos a cirugía bariátrica. Aunque los cambios observados fueron transitorios y subclínicos, este estudio destaca la necesidad de investigaciones futuras para comprender mejor las implicaciones de la retracción hepática en estas intervenciones.

Palabras clave: Cirugía laparoscópica, cirugía bariátrica, retracción hepática, ALT, AST, LDH

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of liver retraction in patients undergoing bariatric surgery compared to patients undergoing non-bariatric laparoscopic procedures (cholecystectomy, appendectomy, hernioplasty). **Methods:** Forty-two patients who underwent surgery at Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital between January and December 2023 were included; 25 patients comprised the bariatric group and 17 the control group. **Results:** 80.94% were women and 19.05% were men, with a mean age of 40.04 ± 9.48 years in the bariatric group and 36.29 ± 10.66 years in the control group. Patients in the bariatric group showed a mean BMI of 43.48 ± 6.90 kg/m², significantly higher than the non-bariatric group, which had a mean BMI of 29.00 ± 3.12 kg/m² ($p = 0.00173$). Alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), and lactate dehydrogenase (LDH) levels were evaluated at three time points: preoperatively, 72 hours postoperatively, and at one month. Postoperative ALT and AST levels in the bariatric surgery group were significantly higher compared to the non-bariatric group ($p < 0.001$), suggesting transient subclinical liver damage associated with surgical manipulation of the liver and oxidative stress. LDH levels increased in both groups, but the difference was not statistically significant. **Conclusion:** These results underscore the importance of monitoring postoperative liver changes, especially in patients undergoing bariatric surgery. Although the observed changes were transient and subclinical, this study highlights the need for further research to better understand the implications of liver shrinkage in these procedures.

Key words: Fistula, entero-atmospheric, abnormal, abdominal surgery, chimney

1. Cirujano General. Jefe de servicio de cirugía general. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela. Correo electrónico: luislevelc@gmail.com
2. Cirujano General. Fellowship de laparoscopia avanzada. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela
3. Médico Cirujano. Residente de servicio de cirugía general. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela
4. Cirujano General. Fellowship de cirugía bariátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela.
5. Estudiante de Medicina, escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Recepción: 19/01/2026
Aprobación: 15/05/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.11
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica, por ser una técnica quirúrgica de mínima invasión, se ha convertido en los últimos tiempos en un procedimiento aceptado de forma universal. Su rápida difusión en el mundo ha supuesto la aparición de nuevas complicaciones que no se encontraban en la cirugía convencional.⁽¹⁾ Entre éstas, destaca la reducción del flujo sanguíneo hepático debido a una serie de factores, entre ellos, aumento de la presión intraabdominal, la cual puede reducir el retorno venoso y el flujo sanguíneo portal hacia el hígado, esto puede comprometer la oxigenación y nutrición de este, afectando su función metabólica.⁽²⁾

Por otro lado, los efectos de la manipulación quirúrgica del hígado sumados a la respuesta neurohormonal mediada por el estrés quirúrgico, pueden influir en la integridad de los hepatocitos a través de la liberación de factores neuroquímicos, como vasopresina y noradrenalina.⁽³⁾

La disfunción hepática postoperatoria se relaciona estrechamente con la magnitud de la agresión quirúrgica.⁽⁴⁾

En el contexto de la cirugía bariátrica, la retracción hepática rutinaria realizada para optimizar la exposición del campo quirúrgico representa una práctica esencial. No obstante, con base en las observaciones transoperatorias, donde se identifican alteraciones macroscópicas en el hígado, surge la hipótesis de que esta maniobra quirúrgica podría constituir un factor determinante en la aparición de disfunción hepática transitoria. Dichas alteraciones, posiblemente vinculadas a fenómenos de isquemia-reperfusión y estrés oxidativo derivados de la manipulación hepática, ameritan una evaluación sistemática.^(5,6)

Aunque parece que estos cambios no tienen importancia clínica hasta la fecha, la causa o causas detrás de estas alteraciones son aún especulativas y la magnitud del problema no se ha abordado por completo.⁽⁷⁾

manipulación hepática y niveles séricos de tres parámetros de la función hepática: alanina aminotransferasa (ALT), aspartato aminotransferasa (AST) y lactato deshidrogenasa (LDH) .

Se usaron como criterios de inclusión: Pacientes entre 18 y 70 años de edad a los cuales se les realizó alguno de los procedimientos antes mencionados, que firmaran un consentimiento informado y que se les hiciera seguimiento mínimo de 1 mes en el postoperatorio. Criterios de exclusión: Pacientes embarazadas, pacientes que presentaban alguna anomalía preoperatoria en los niveles de enzimas hepáticas, antecedentes de enfermedad hepática crónica y conversión a cirugía abierta.

La evaluación preoperatoria incluyó historia clínica detallada, examen físico, así como control de niveles séricos de pruebas de la función hepática, tanto antes de la operación como 72 horas y 1 mes posterior a la cirugía. Todos los pacientes fueron intervenidos por vía laparoscópica. La retracción hepática se realizó mediante tracción del lóbulo hepático izquierdo con pinza tipo grasper introducida a través de puerto subxifoideo hasta el pilar derecho del diafragma y fijada al campo quirúrgico con pinza de backhaus.

Del total de 57 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión se excluyeron 15 pacientes por falta de seguimiento. La muestra estudiada estuvo conformada por 42 pacientes divididos en dos grupos, un grupo bariátrico con 25 pacientes y un grupo control con 17 pacientes, (Gráfico 1).

El análisis de datos se realizó utilizando el programa Epiinfo 7™. En el análisis estadístico, se calcularon la media de las variables y se utilizó la prueba de Bartlett's chi square para comparar los grupos en estudio. Un valor de $p < 0,05$ fue el punto de corte para variables estadísticamente significativas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio comparativo y prospectivo, no aleatorizado. La población estuvo conformada por 57 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica, un grupo donde se realizó retracción hepática como parte de procedimientos de cirugía bariátrica y un grupo control que correspondió a cirugías laparoscópicas donde no se realizó retracción hepática tales como hernioplastia, colecistectomía y apendicetomía, todos realizadas en el servicio de cirugía 1 del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño en el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2023.

El objetivo general del estudio fue comparar el impacto de la retracción hepática en los pacientes sometidos a cirugía bariátrica versus pacientes sometidos a intervenciones no bariátricas. Se tomaron en cuenta variables como edad, sexo, peso, estatura, índice de masa corporal (IMC), procedimiento realizado,



Gráfico 1. Diagrama de flujo de la investigación

RESULTADOS

En lo que respecta a los datos antropométricos, 80,94% de los pacientes correspondían al sexo femenino (34 casos) y 19,05% al sexo masculino (8 casos). La edad promedio fue $40,04 \pm 9,48$ años en el grupo de cirugía bariátrica y $36,29 \pm 10,66$ años en el grupo de cirugías no bariátricas. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de edad con un valor de $p = 0,60980$. La media del IMC fue de $43,48 \pm 6,90$ kg/m² para el grupo bariátrica y $29,00 \pm 3,12$ kg/m² para el grupo no bariátrico, con una $p = 0,00173$ siendo ésta diferencia estadísticamente significativa. (Tabla 1)

Tabla 1. Datos antropométricos			
	Media $\pm$ DE		p
	BARIATRICA	NO BARIATRICA	
Edad (años)	$40,04 \pm 9,48$	$36,29 \pm 10,66$	0,60980
IMC (kg/m ²)	$43,48 \pm 6,90$	$29,00 \pm 3,12$	0,00173

Fuente: Base de datos de la investigación

Los pacientes del grupo bariátrico presentaron valores promedio de ALT preoperatorio, a las 72 horas y al mes de postoperatorio de $27,40 \pm 13,15$ U/L, $118,56 \pm 47,45$ U/L, $122,52 \pm 52,15$ U/L respectivamente, mientras que los del grupo no bariátrico presentaron valores de $26,11 \pm 10,31$ U/L, $28,94 \pm 7,71$ U/L, $26,41 \pm 6,54$ U/L respectivamente, evidenciando diferencias estadísticamente significativas en los niveles postoperatorios a las 72 horas y al mes, con un valor de $p < 0,001$. (Tabla 2)

Tabla 2. Valores de alanina aminotransferasa (ALT)			
	Media $\pm$ DE		p
	BARIATRICA	NO BARIATRICA	
ALT PRE	$27,40 \pm 13,15$	$26,11 \pm 10,31$	0,30181
ALT 72H	$118,56 \pm 47,45$	$28,94 \pm 7,71$	< 0,001
ALT 1MES	$122,52 \pm 52,15$	$26,41 \pm 6,54$	< 0,001

Fuente: Base de datos de la investigación

En el análisis de los niveles de AST, los pacientes sometidos a cirugía bariátrica mostraron valores promedio preoperatorios de $27,00 \pm 9,19$ U/L, los cuales aumentaron a $129,44 \pm 41,03$ U/L a las 72 horas postoperatorio y alcanzaron un valor promedio de

$126,68 \pm 41,64$ U/L al mes de la intervención. Por otro lado, los pacientes del grupo no bariátrico presentaron valores iniciales de $27,17 \pm 9,80$ U/L, con un incremento a $31,88 \pm 10,03$ U/L a las 72 horas y una disminución a $27,05 \pm 8,60$ U/L al mes postoperatorio. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de AST a las 72 horas y al mes de postoperatorio, con un valor de $p < 0,001$ en ambos casos. (Tabla 3)

Tabla 3. Valores de aspartato aminotransferasa (AST)

	Media $\pm$ DE		p
	BARIATRICA	NO BARIATRICA	
AST PRE	$27,00 \pm 9,19$	$27,17 \pm 9,80$	0,78072
AST 72H	$129,44 \pm 41,03$	$31,88 \pm 10,03$	< 0,001
AST 1MES	$126,68 \pm 41,64$	$27,05 \pm 8,60$	< 0,001

Fuente: Base de datos de la investigación

El valor promedio de LDH de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica fue de $172,64 \pm 76,63$ U/L en el preoperatorio, $277,40 \pm 94,00$ U/L a las 72 horas y alcanzó un valor de $242,88 \pm 87,60$ U/L al mes. Los pacientes del grupo no bariátrico presentaron valores iniciales de $181,70 \pm 49,69$ U/L, con un incremento a $201,88 \pm 74,77$ U/L a las 72 horas y una disminución a $175,35 \pm 6,54$ U/L al mes de postoperatorio, sin embargo, no se encontró diferencia estadísticamente significativa en los niveles de LDH entre ambos grupos, en los diferentes intervalos de tiempo. (Tabla 4)

Tabla 4. Valores de lactato deshidrogenasa (LDH)

	Media $\pm$ DE		p
	BARIATRICA	NO BARIATRICA	
LDH PRE	$172,64 \pm 76,63$	$181,70 \pm 49,69$	0,07235
LDH 72H	$277,40 \pm 94,00$	$201,88 \pm 74,77$	0,33152
LDH 1MES	$242,88 \pm 87,60$	$175,35 \pm 61,78$	0,14360

Fuente: Base de datos de la investigación

DISCUSIÓN

Este estudio se enfoca en un tema innovador en el campo de la cirugía laparoscópica, evaluando el impacto de la retracción hepática en pacientes sometidos a cirugía bariátrica. A pesar de la limitada bibliografía revisada, los hallazgos obtenidos resaltan la importancia de analizar sistemáticamente las alteraciones funcionales hepáticas asociadas a este tipo de intervenciones quirúrgicas.

El incremento significativo en los niveles postoperatorios de ALT y AST observados en el grupo de cirugía bariátrica, tanto a las 72 horas como al mes, sugieren una mayor agresión hepática en comparación con procedimientos no bariátricos. Tal es el caso de los resultados obtenidos en el estudio de Glantzounis G *et al*, el cual demostró elevación transitoria de las enzimas hepáticas inducido por efecto del neumoperitoneo combinado con la posición de fowler, cuando lo comparan con los niveles obtenidos en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica en posición de trendelenburg.⁽⁸⁾

Estos datos refuerzan la hipótesis de que la manipulación directa del hígado y la respuesta al estrés quirúrgico pueden contribuir a un daño celular transitorio, reflejado en la elevación de estas enzimas. En el estudio de Téllez, L., *et al*, se refleja la disfunción hepática transitoria ocasionada por hipoxia debida al bajo flujo sanguíneo en cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea, evaluando también el fenómeno isquemia-reperusión.⁽⁹⁾

A pesar de que los valores de LDH presentaron un incremento en el postoperatorio en ambos grupos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Esto puede indicar que la liberación de LDH, aunque vinculada a procesos de estrés celular, no es específica para el daño hepático en este contexto.

Aunque las alteraciones enzimáticas observadas no parecen tener implicaciones clínicas relevantes inmediatas, estas pueden ser el reflejo de un fenómeno fisiopatológico que merece mayor atención. La posible isquemia transitoria y el estrés oxidativo inducidos por el procedimiento quirúrgico podrían tener implicaciones a largo plazo, especialmente en pacientes con factores de riesgo preexistentes.

La falta de antecedentes bibliográficos representa un desafío importante, dado que limita la posibilidad de comparar nuestros hallazgos con estudios previos. Además, el tamaño muestral y el enfoque en un solo centro hospitalario podrían limitar la generalización de los resultados. Es fundamental realizar estudios multicéntricos con un mayor número de pacientes para validar los hallazgos de este estudio y evaluar el impacto a largo plazo de estas alteraciones.

Este estudio resalta la necesidad de investigar más profundamente los efectos de la retracción hepática en cirugía bariátrica, abriendo una línea de investigación prometedora en el campo de la cirugía mínimamente invasiva. Aunque los hallazgos no evidencian consecuencias clínicas graves, subrayan la importancia de un monitoreo cercano y detallado del impacto metabólico y funcional de estas intervenciones quirúrgicas.

Aprobación Ética: “Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores.”

Consentimiento informado: Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los pacientes incluidos en el estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno sobre el presente estudio.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito. Todos aprobaron la versión final para su publicación.

REFERENCIAS

1. Cuesta MA. Cirugía laparoscópica. Cir Esp [Internet]. 2000 [citado el 19 de enero de 2026];68(4):420–3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-cirugia-laparoscopica-12567>
2. Gómez-Nieto GM, Nando-Villicaña CC, Achar-Farca T. Cambios fisiológicos provocados por la posición del paciente y el neumoperitoneo en procedimientos laparoscópicos. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica [Internet]. 2021;22(2):77–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35366/104405>
3. Martín A, Sobrado C, García JA. Hepatitis isquémica tras cirugía ginecológica. Prog Obstet Ginecol [Internet]. 2002;45(1):23–5. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-5013\(02\)75724-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-5013(02)75724-5)
4. Weiner FR, Czaja MJ, Zern MA. The liver: biology and pathobiology. New York: Raven Press; 1988.
5. Ildefonso JA, Arias-Díaz J. Fisiopatología de la lesión hepática por isquemia-reperusión. Cir Esp [Internet]. 2010;87(4):202–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2009.11.009>
6. Lee TH, Kim WR, Poterucha JJ. Evaluation of elevated liver enzymes. Clin Liver Dis [Internet]. 2012;16(2):183–98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cld.2012.03.006>
7. Tholey DM. Postoperative liver dysfunction. In: Merck Manual Professional Edition. Sidney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University; 2025. Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/professional/hepatic-and-biliary-disorders/approach-to-the-patient-with-liver-disease/postoperative-liver-dysfunction>
8. Glantzounis GK, Tsimaris I, Tselepis AD, Thomas C, Galaris DA, Tsimoyiannis EC. Alterations in plasma oxidative stress markers after laparoscopic operations of the upper and lower abdomen. Angiology [Internet]. 2005;56(4):459–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/000331970505600414>
9. Téllez L, Rodríguez de Santiago E, Albillos A. Enfermedad hepática crónica asociada con cirugía de Fontan. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2018;71(3):192–202. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recresp.2017.10.014>

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS DE 100 PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO DOCENTE LA TRINIDAD, 2018 - 2023

MARÍA DANIELA ROA GUERRERO¹ 
DIMAS VALDEMAR ALVIA REZ ROSALES² 
CECILIA INÉS MATHEUS FERNÁNDEZ³ 
SALVADOR MALAVE QUINTERO³ 
SERGIO MARTÍNEZ-MILLÁN⁴ 

TOMOGRAPHIC FINDINGS OF ACUTE APPENDICITIS IN PATIENTS TREATED AT THE GENERAL SURGERY OF CMDLT 2018-2023

RESUMEN

La apendicitis aguda (AA) continúa siendo una causa frecuente de abdomen agudo quirúrgico y su diagnóstico puede ser complejo. La evaluación clínica es fundamental, pero los estudios de imagen, particularmente la tomografía computarizada de abdomen y pelvis (TCAP), es una herramienta útil para mejorar la precisión diagnóstica. En este artículo se describen los hallazgos tomográficos de pacientes con AA atendidos entre 2018 y 2023 en el Centro Médico Docente La Trinidad. Este es un estudio retrospectivo, observacional y analítico de 100 pacientes con diagnóstico histopatológico de AA y TCAP preoperatoria. Se evaluaron signos primarios (diámetro apendicular, grosor de pared, presencia de apendicolito) y secundarios (alteración de grasa pericecal, adenopatías, líquido libre, plastrón, gas extraluminal) y el contraste utilizado. Los resultados muestran predominio masculino (54%) y una edad promedio de 44 años (18 - 86 años). El 75% de los pacientes consultó luego de 24 horas de evolución. El 70% de las TCAP se realizó con contraste oral. El signo primario más frecuente fue el diámetro apendicular mayor de 6 mm (83%), seguido del engrosamiento de la pared mayor de 3 mm (72%); el apendicolito se observó en 15%. Entre los signos secundarios destacan las adenopatías mesentéricas (87%) y la alteración de la grasa pericecal (82%). En conclusión, los hallazgos tomográficos identificados coinciden con lo descrito en la literatura, esto reafirma la importancia de conocerlos para mejorar el diagnóstico de la AA. Así mismo, las instituciones deben establecer protocolos tomográficos que utilicen contraste intravenoso para mejorar la detección de signos inflamatorios de órganos intraabdominales.

Palabras clave: Apendicitis aguda, tomografía, dolor abdominal, apendicectomía

ABSTRACT

Acute appendicitis (AA) remains a common cause of surgical acute abdomen, and its diagnosis can be challenging, particularly in atypical clinical presentations. Although clinical evaluation is essential, imaging techniques—especially abdominal and pelvic computed tomography (CTAP)—have become fundamental for increasing diagnostic accuracy and identifying complications. This study aimed to describe the typical and atypical tomographic findings in patients with AA treated between 2018 and 2023 at the La Trinidad Teaching Medical Center (CMDLT). A retrospective, observational, and analytical study was conducted including 100 patients with histologically confirmed AA who underwent preoperative CTAP. Primary signs (appendiceal diameter, wall thickness, presence of appendicolith) and secondary signs (periappendiceal fat stranding, mesenteric lymphadenopathy, free fluid, inflammatory mass, extraluminal gas) were assessed, along with the type of contrast used. Results showed a predominance of male patients (54%) and a mean age of 44 years. Seventy-five percent presented more than 24 hours after symptom onset. Regarding imaging technique, oral contrast was used in 70% of CTAP studies. The most frequent primary sign was an appendiceal diameter greater than 6 mm (83%), followed by wall thickening greater than 3 mm (72%); appendicolith was identified in 15%. Among secondary signs, mesenteric lymphadenopathy (87%) and periappendiceal fat stranding (82%) were the most common. In conclusion, tomographic findings were consistent with those reported in current literature, reinforcing CTAP as a high-yield diagnostic tool in AA. However, the study highlights the need to optimize institutional imaging protocols by prioritizing intravenous contrast administration to enhance visualization of inflammatory changes and possible complications.

Key words: Acute appendicitis, tomography, abdominal pain, appendectomy

1. Cirujano General. Adjunto servicio de Cirugía 3 Hospital Dr. Domingo Luciani. Caracas- Venezuela. Correo electrónico: drdanielaroa@gmail.com
2. Residente de Postgrado de Cirugía General del Centro Médico Docente La Trinidad
3. Médico Radiólogo- Centro Médico Docente La Trinidad. Caracas- Venezuela
4. Cirujano General - Coloproctólogo Centro Médico Docente La Trinidad. Director de la Residencia Asistencial Programada de Postgrado de Cirugía General Centro Médico Docente La Trinidad, Caracas- Venezuela

Recepción: 03/02/2026
Aprobación: 26/03/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.8
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico temprano y certero de la apendicitis aguda (AA) con base a la evaluación clínica inicial, no se logra en todas las personas que padecen esta enfermedad. Se han identificado síntomas y signos característicos para diagnosticar la AA, como, por ejemplo, la cronología de Murphy (John B. Murphy, 1875-1916), que consiste en la aparición progresiva de dolor abdominal, de severa intensidad, seguido de náuseas o vómitos que aparecen a las pocas horas de la aparición del dolor, sensibilidad abdominal en la fosa iliaca derecha y finalmente fiebre que comienza a las 24 horas luego de que apareció el dolor abdominal. Sin embargo, el hecho que la cronología de Murphy tiene una sensibilidad del 68% (IC - 95%: 62,53 – 73,53); especificidad de 71,4% (IC - 95%: 49,73 - 93,13); valor predictivo positivo de 97,09% (IC - 95%: 94,55 – 99,63) y valor predictivo negativo 13,76 % (IC - 95%: 6,84 – 20,69) ¹ muestra que el diagnóstico mediante la evaluación puramente clínica, si bien es fundamental, no es completamente fidedigno en las personas con AA. Así mismo, otros signos como por ejemplo el signo de Blumberg-Shchetkin, el signo de Rovsing o el signo de Cope sugieren la presencia de AA si están presentes, pero no la descartan si no se encuentran. ²

Por tanto, en sujetos en quienes el diagnóstico de AA no es evidente luego de la evaluación inicial, se propone realizar diferentes estudios paraclínicos. Dentro de estos se proponen pruebas de laboratorio como la medición absoluta de leucocitos ³ y sus subpoblaciones, así como el cálculo de tasas entre estos elementos. ⁴ La proteína C Reactiva (PCR) es otro marcador de inflamación que también se eleva durante el proceso de la AA, y la combinación de la elevación de la PCR con la del total de leucocitos, aumenta la certeza diagnóstica en la evaluación de estos pacientes. ⁵

De igual forma, se usan estudios imagenológicos como ultrasonido abdominal, tomografía abdominal computarizada y resonancia magnética nuclear para disminuir la frecuencia de apendicectomías en blanco, así como la morbilidad asociada al retardo en el diagnóstico de la AA. En este sentido, el consenso de expertos en AA conocido como las Guías de Jerusalem ⁶ recomienda en la edición de 2020 evaluar la presentación clínica del paciente, el uso de las escalas clínicas, y en aquellos pacientes de riesgo intermedio se sugiere realizar estudios imagenológicos. En primer lugar el ultrasonido abdomino pélvico y en segundo lugar la tomografía computarizada de abdomen y pelvis (TCAP).

Los resultados que se alcanzan con la TCAP en las personas con dolor abdominal agudo y sospecha de apendicitis son adecuados. En un estudio retrospectivo en el que se evaluaron 3099 pacientes con AA en los que, se realizó TCAP, se identificó el apéndice cecal en 74 % de los individuos; además, se determinó el diámetro del apéndice cecal en personas sin y con AA encontrando que en estos últimos, es mayor (6,6 mm vs. 11,4 mm; $p < 0,0001$). ⁷ Así mismo, en otro estudio retrospectivo en el que se analizó la correlación entre la frecuencia de apendicectomías negativas y el uso de TCAP comparando dos grupos de pacientes

con diagnóstico preoperatorio de AA durante periodos en los que se no se usó TCAP de rutina (1990 a 1994), y si se realizó dicho estudio rutinariamente (2003 a 2007), encontró una reducción del 93% en las tasas de apendicectomía negativa ($p < 0,0001$) y este hallazgo coincide con el aumento del uso de TCAP preoperatorio del 1 % al 97,5 % ($p < 0,0001$). ⁸ Finalmente, sociedades científicas como el *American College of Emergency Physicians* ⁹ y el *American College of Radiology* ¹⁰ conceden importancia al uso de la TCAP en el diagnóstico de la AA dada la alta sensibilidad y especificidad de este estudio. En consecuencia, la evidencia actual indica que la TCAP es un estudio paraclínico efectivo para el diagnóstico de la AA ya que tiene un rendimiento diagnóstico adecuado.

En el contexto actual del uso aprobado de la TCAP para el diagnóstico preoperatorio de la AA, en este trabajo analizaremos las TCAP realizadas en pacientes con esta patología para, en primer lugar, identificar los hallazgos más frecuentes de los pacientes con AA que acudieron en el periodo enero 2018 - diciembre 2023 al Centro Médico Docente la Trinidad (CMDLT), Caracas, Venezuela. En segundo lugar, revisaremos de forma crítica la metodología usada en la realización de la TCAP en este centro de salud para contribuir al establecimiento de criterios que mejoren la precisión diagnóstica en nuestra institución y además, aumentar la eficacia de este examen. En consecuencia, podremos optimizar el abordaje de los pacientes que acuden a este centro en quienes se sospeche el diagnóstico de AA y además, esta experiencia sirva a otros centros de salud similares.

METODOLOGÍA

Este estudio es retrospectivo, observacional y analítico. La población inicial estuvo constituida por 202 pacientes mayores de 18 años que acudieron al CMDLT, Caracas, Venezuela entre enero 2018 y septiembre 2023. Los pacientes fueron identificados mediante la revisión de la base de datos del Servicio de Anatomía Patológica correspondiente al periodo estudiado.

Los 202 pacientes fueron atendidos por cirujanos generales adjuntos del Servicio de Cirugía General y luego de ser evaluados clínicamente se realizaron exámenes de laboratorio de sangre, orina, y de acuerdo al criterio del cirujano tratante, también se realizaron estudios imagenológicos como ultrasonido y/o TACP. En todos los pacientes se diagnosticó abdomen agudo quirúrgico debido a AA por lo que fueron intervenidos quirúrgicamente, ya sea mediante laparotomía o laparoscopia, y en todos se realizó apendicectomía. En todos los casos la AA fue comprobada mediante estudio histológico realizado por el Servicio de Anatomía Patológica de la misma institución. De la población inicial de pacientes con AA se excluyeron pacientes gestantes y aquellos en postoperatorio inmediato o mediato de cirugía abdominal o pélvica quienes presentaron AA durante ese periodo.

Dentro de la población inicial de 202 individuos se identificaron 100 pacientes (49,5%) a quienes se realizó TCAP, ya sea sin medio de contraste, con contraste oral, contraste

intravenoso o combinación de medio de contraste oral e intravenoso. Esta es la población que fue analizada en este estudio.

Los datos recolectados de los pacientes fueron sexo, edad, tiempo de evolución de la sintomatología (menor o mayor de 24 horas a partir del inicio de su enfermedad actual), utilización o no de medio de contraste y el tipo de contraste. Los signos tomográficos que se determinaron en las TCAP se establecieron a partir de estudios previos en los que se evaluaron los hallazgos más frecuentes en AA y los clasificamos en signos primarios del apéndice cecal (diámetro y grosor de la pared del apéndice cecal y presencia de apendicolito) y signos secundarios a la apendicitis aguda (alteración de la grasa pericecal, presencia de adenopatías mesentéricas regionales, líquido libre en cavidad abdominal, presencia de gas extraluminal periapendicular y plastrón apendicular).

Las TCAP fueron realizadas en un tomografo Phillips de 64 cortes volumétricos. Las imágenes fueron identificadas mediante el sistema de imágenes PACS (*Picture Archiving and Communication System*) del Servicio de Radiología del CMDLT y fueron revisadas de forma retrospectiva por residentes de radiodiagnóstico y cirugía general en conjunto, además cotejados con el informe original del radiólogo adjunto del servicio imagenología.

Una vez recopilada la información, se analizaron los datos mediante estadística descriptiva y se usaron distribución de frecuencias absolutas, porcentuales, acumuladas y medidas de tendencia central. En vista de que la población estuvo conformada por 100 pacientes las frecuencias absolutas y porcentuales son las mismas. Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética para la Investigación del Centro Médico Docente La Trinidad. Igualmente, dada la naturaleza retrospectiva de la investigación, no se requirió consentimiento informado de los sujetos de investigación, tan solo autorización del jefe del servicio de radiología para acceder a la base de datos y mantener el anonimato de ellos al recolectar los datos.

RESULTADOS

Se identificaron 100 pacientes con diagnóstico histopatológico de AA y en quienes se realizó TCAP antes de la cirugía. La edad promedio de los pacientes fue de 44 años siendo la edad menor de 18 años y la mayor de 86 años; el 54 % son de sexo masculino. La mayoría de los pacientes (75%) fueron evaluados luego de más de 24 horas de evolución de la apendicitis aguda.

La distribución de los medios de contraste usados fue: contraste oral 70 pacientes, sin medio de contraste 20 pacientes, oral e intravenoso 7 y contraste endovenoso.

En la Tabla 1 se muestran los signos tomográficos primarios donde observamos que el más frecuente fue el aumento mayor de seis mm del diámetro apendicular. En la Tabla 2 se muestran los signos tomográficos secundarios a la AA y para estos signos el más frecuente fue la presencia de adenopatías mesentéricas regionales.

Tabla 1. Frecuencia de signos tomográficos primarios del apéndice cecal identificados en pacientes con AA*

DIÁMETRO DE APÉNDICE CECAL	Mayor de 6 mm	Menor de 6 mm
	83 pacientes	6 pacientes
GROSOR DE LA PARED DEL APÉNDICE CECAL	Mayor de 3 mm	Menor de 3 mm
	72 pacientes	18 pacientes
APENDICOLITO	Presente	Ausente
	15 pacientes	75 pacientes

*Nota: no fue posible identificar el apéndice cecal en todos los pacientes, por lo tanto, el total de algunos signos no corresponde a 100 pacientes

Tabla 2. Frecuencia de signos tomográficos secundarios a AA identificados

Pacientes en los que se identificó el hallazgo tomográfico	
PRESENCIA DE ADENOPATÍAS MESENTÉRICAS REGIONALES	87
ALTERACIÓN DE LA GRASA PERICECAL	82
LÍQUIDO LIBRE EN CAVIDAD ABDOMINAL	29
PLASTRON APENDICULAR	16
GAS EXTRALUMINAL PERIAPENDICULAR	4

En las imágenes 1,2,3 y 4 se muestran cortes tomográficos de abdomen y pelvis y se señala el apéndice cecal con una flecha azul. Las imágenes señaladas con la letra A muestran los órganos intraabdominales sin colores, mientras que las imágenes señaladas con la letra B indican estos órganos diferenciados por colores.

DISCUSIÓN

La TCAP es una herramienta diagnóstica fundamental para el diagnóstico de la AA, principalmente en aquellos casos donde características del paciente, como, por ejemplo, la edad avanzada,

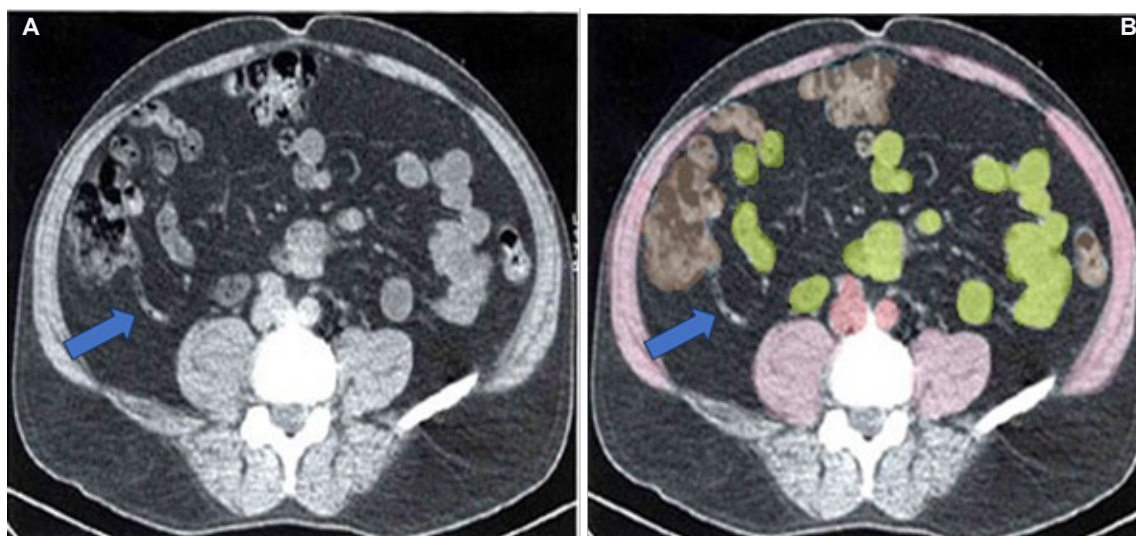


Imagen 1. Corte axial tomográfico de abdomen y pelvis donde se señala con flecha azul el apéndice cecal normal. En la imagen con color se indica: colon ascendente y descendente en marrón; asas yeyunales e ileales en verde; músculos anchos del abdomen, músculos rectos y músculo psoas en rosado; bifurcación de la aorta en arterias ilíacas en rojo. Fuente: Radiología e imagenología- Centro Médico Docente La Trinidad

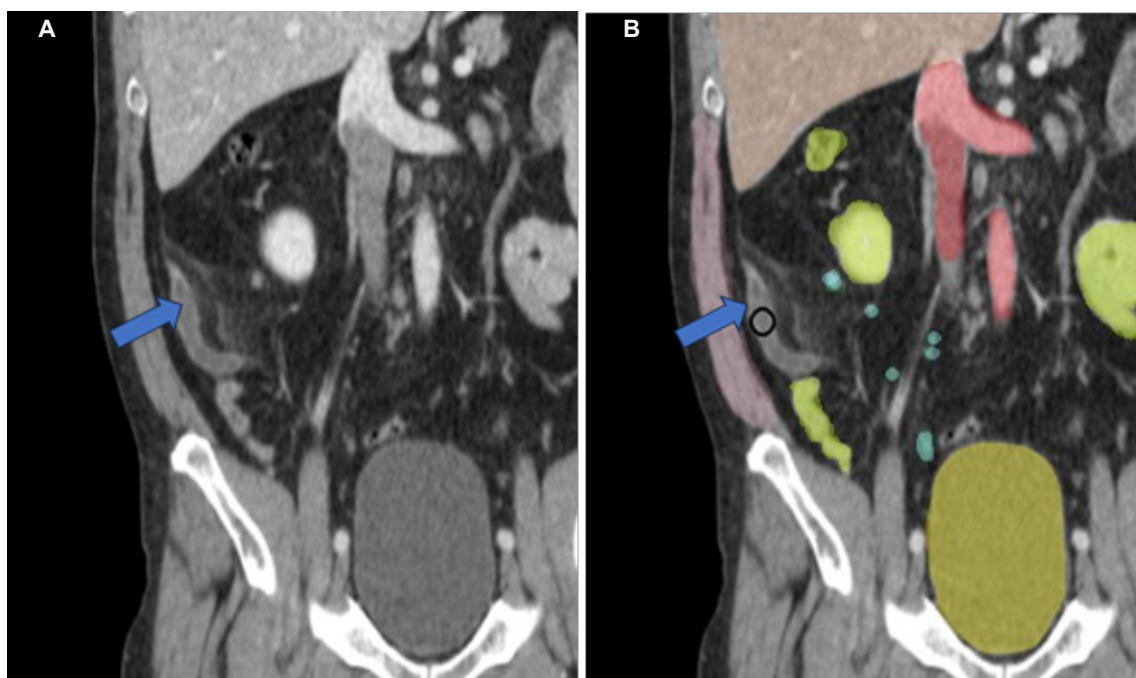


Imagen 2. Corte coronal de tomografía de abdomen y pelvis donde se señala con flecha azul el aumento del diámetro apendicular. También se observan cambios en la densidad de la grasa periapendicular y adenopatías mesentéricas. En la imagen con color se indica: asas delgadas en verde; adenopatías mesentéricas en turquesa; vejiga urinaria en amarillo oscuro; borde inferior del hígado en marrón; músculos anchos del abdomen en rosado; vena mesentérica superior en la confluencia con la vena esplénica y aorta abdominal en rojo. Fuente: Radiología e imagenología- Centro Médico Docente La Trinidad

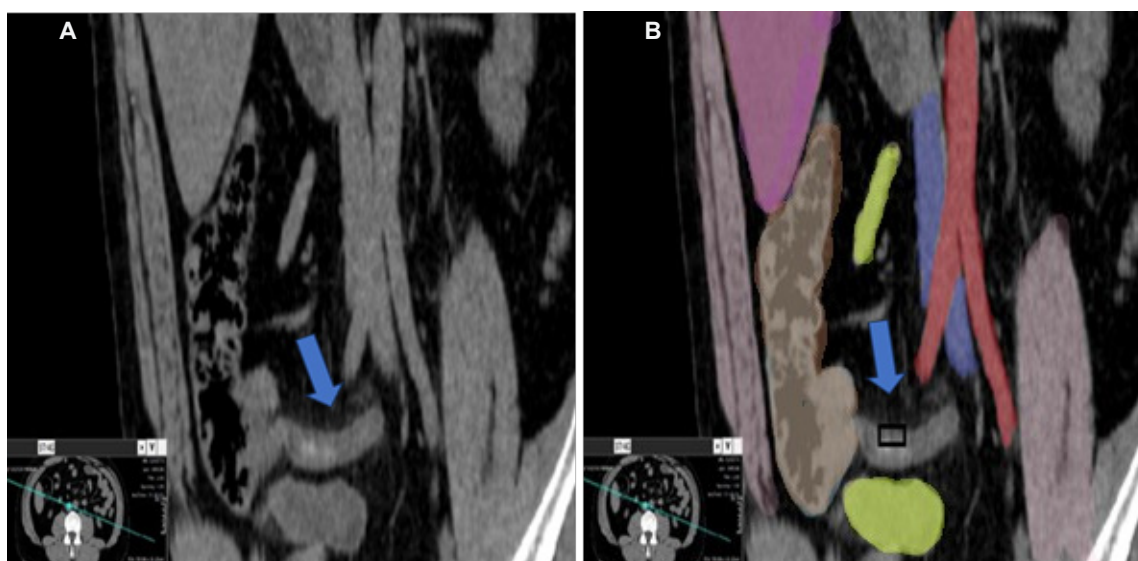


Imagen 3. Corte coronal de tomografía de abdomen y pelvis donde se señala con flecha azul el aumento del grosor de la pared apendicular y cambios en la densidad de la grasa periapendicular: En la imagen con color se indica: asas delgadas en verde; borde inferior del hígado en morado; músculos anchos de la pared abdominal y músculo psoas en rosado; ciego y colon ascendente en marrón, bifurcación de la aorta en rojo y vena cava inferior en azul. Fuente: Radiología e imagenología- Centro Médico Docente La Trinidad

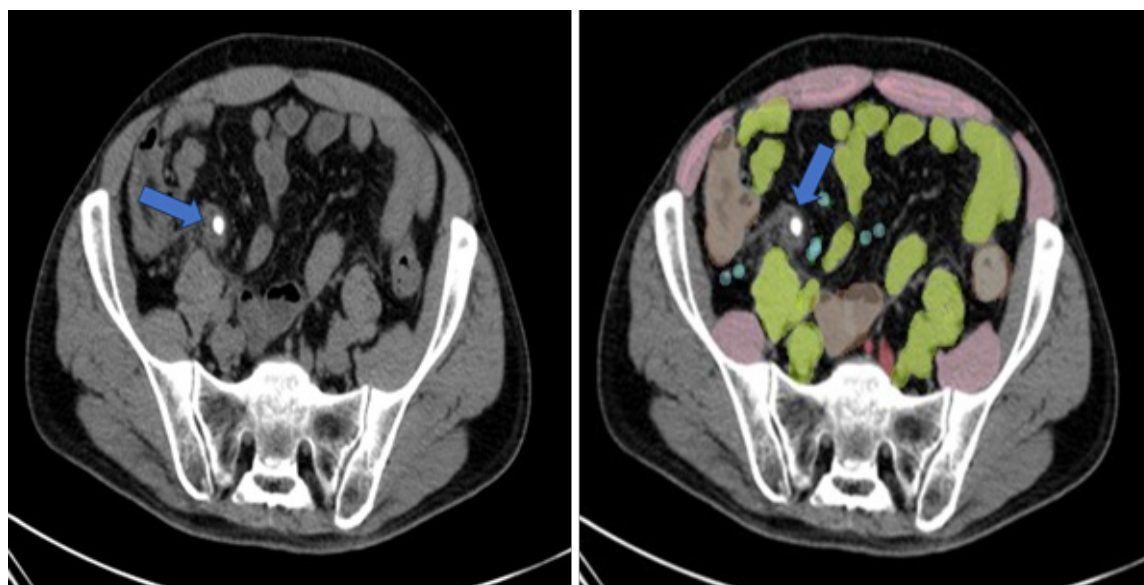


Imagen 4. Corte axial de tomografía de abdomen y pelvis donde se señala con flecha azul el apéndice cecal con un apendicolito en su interior. También se observan cambios en la densidad de la grasa periapendicular y adenopatías mesentéricas. En la imagen con color se indica: asas yeyunales e ileales en verde; colon ascendente, colon descendente y sigmoides en marrón; músculos anchos del abdomen, músculos rectos y músculo psoas en rosado; adenopatías mesentéricas en turquesa y vasos ilíacos en rojo. Fuente: Radiología e imagenología- Centro Médico Docente La Trinidad

mujeres en edad fértil, inmunosupresión u obesidad, dificultan el diagnóstico definitivo de la etiología del dolor agudo localizado el cuadrante inferior derecho abdominal. En este sentido, se han identificado criterios tomográficos que permiten diagnosticar la AA con razonable certeza y que otorgan a la TCAP un adecuado rendimiento diagnóstico. En este estudio evaluamos las TCAP realizadas a pacientes con diagnóstico histológico de AA para identificar los signos propuestos en la literatura respectiva. Además, examinamos la metodología usada en el CMDLT para realizar la TCAP y con base a esto, proponer mejoras en la ejecución de este estudio en nuestra institución para usarlo eficazmente.

Los signos primarios tomográficos incluyen el diámetro del apéndice cecal, el grosor de su pared y la presencia de apendicolitos. En los pacientes en quienes se identificó el apéndice cecal encontramos que el 83% de los pacientes presentaron un diámetro mayor a 6 mm. Esto coincide con otros reportes en la literatura que establecen este hallazgo como uno de los criterios diagnósticos más sensibles para AA. Moskowitz *et al*⁷, encontraron que el diámetro promedio del apéndice inflamado fue de 11,4 mm frente a 6,6 mm en pacientes sin AA. Sin embargo, aunque se observó una correlación positiva entre mayor diámetro apendicular y la presencia de AA, estos autores señalan que el diagnóstico no debe sustentarse exclusivamente en esta característica anatómica ya que también ocurrieron casos falsos positivos, 22,4%, en los que el diámetro del apéndice cecal fue mayor a 7 mm, pero no correspondían a AA.

Respecto al grosor de la pared, 72% de los pacientes en este reporte presentaron un grosor mayor de 3 mm. Este hallazgo también se encontró en el estudio de Borrueal *et al*¹¹, quienes destacan el engrosamiento de la pared como un criterio relevante para el diagnóstico.

En cuanto a la presencia de apendicolito, en nuestra serie este hallazgo ocurrió en 15% de los casos. Esta baja frecuencia fue reportada también por Bhangu *et al*.¹² quienes señalaron que el apendicolito es el factor causante en menos de la mitad de los casos de AA. De hecho, en guías de Jerusalén publicadas por la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia,⁶ se establece que la obstrucción por apendicolito se identifica en la TCAP en 10% a 40% de los pacientes. Estos hallazgos señalan que la causa más frecuente de AA es la hiperplasia linfóide en la capa submucosa del apéndice cecal. Sin embargo, es importante destacar la relevancia clínica de la identificación del apendicolito porque este hallazgo se asocia con AA complicada, como, por ejemplo, la perforación apendicular.

La identificación de los signos primarios de AA y por tanto, que se logre un mejor rendimiento diagnóstico del estudio depende de la técnica empleada. En este sentido, el consenso actual es el uso de contraste intravenoso en los estudios tomográficos para pacientes con sospecha de AA.^{13, 14} Esto se apoya en que el contraste intravenoso es superior al contraste oral para identificar estructuras inflamadas debido a la capacidad de realzar la pared del órgano y detectar alteraciones de ella, además de que el uso de contraste oral retardaría la realización del estudio y por ende,

del diagnóstico final. En este sentido, Drake *et al*.¹⁵ estudiaron 8089 estudios de tomografía realizados en pacientes luego de apendicectomía en quienes se comprobó histológicamente la existencia de AA; el 54,1% de los estudios se realizó con contraste endovenoso únicamente y el 28,5% con contraste endovenoso y contraste oral, la razón de probabilidades de concordancia para contraste endovenoso y contraste enteral versus contraste endovenoso fue de 0,95 (IC 95%: 0,72–1,25). Con base a esto los investigadores concluyeron que el uso de contraste enteral durante la TCAP no mejora su rendimiento diagnóstico. Por tanto, el uso de contraste IV exclusivamente redundaría no solo en mejorar la precisión diagnóstica, sino también en la detección de complicaciones como perforación o absceso, y además, facilita la identificación de diagnósticos alternativos. En nuestro estudio encontramos que en el 70% de las TCAP realizadas en CMDLT para casos sospechosos de AA se usó contraste oral únicamente por lo que hay un espacio para mejorar la realización de la TCAP en la institución.

El signo secundario más frecuente en las TCAP que evaluamos fue la presencia de adenopatías mesentéricas (Tabla 2); sin embargo, este no es un hallazgo específico y las guías y artículos de revisión del uso de TCAP para diagnóstico de AA^{6, 13} no lo consideran un criterio prioritario para el diagnóstico. Borrueal *et al*¹¹, señalan que la alteración de la grasa periapendicular es el hallazgo más frecuente en TCAP, incluso más que el propio diámetro del apéndice, y en ese estudio se detectó en 95% de los casos cuando se utiliza contraste IV. La menor frecuencia (82%) que se encontró en nuestros pacientes podría relacionarse con el menor uso de contraste intravenoso. Otros signos secundarios son la presencia de líquido libre en la cavidad abdominal, la formación de plastrón apendicular o la existencia de gas extraluminal periapendicular se correlaciona con AA complicada o con una evolución prolongada.

Al igual que para los signos primarios tomográficos de AA, existen varios factores que disminuyen la detección de los signos secundarios, como, por ejemplo, el tiempo de evolución de la enfermedad ya que, en la fase temprana de la AA, puede no haberse desarrollado aún alteración grasa o líquido libre detectable. Otro factor es no administrar contraste IV lo cual, como se mencionó anteriormente, impide ver con claridad los cambios inflamatorios sutiles, como el realce de la grasa o del peritoneo. Por último, la interpretación por parte del imagenólogo, de algunos signos, como la alteración grasa o la presencia de adenopatías mesentéricas regionales, pueden ser subestimados en estudios sin suficiente calidad o en pacientes con poca grasa abdominal.

En 11% de los casos de nuestro estudio, el apéndice no se identificó. La frecuencia de no visualización completa del apéndice en la TCAP por sospecha de apendicitis aguda es baja, especialmente con protocolos modernos. Cho y cols¹⁶ evaluaron 3074 pacientes (1672 mujeres) con rango de edad entre 15-44 años (media $\pm$ desviación standard, 28 $\pm$ 9 años) y reportó no visualización completa en 2.7% en TCAP de baja dosis y en 1.2% en TCAP convencional. Entre los factores responsables de la no

visualización del apéndice se menciona la presencia de poco tejido graso (común en mujeres jóvenes), apéndice cecal de localización retrocecal o anatomía pélvica compleja, por ejemplo, quistes ováricos rotos o embarazo ectópico.

Las limitaciones de nuestro estudio corresponden a la de los estudios retrospectivos, como, por ejemplo, recopilación de datos no exhaustiva o falta de control de variables lo cual hizo imposible, por ejemplo, no relacionar el tiempo de evolución de la enfermedad con los hallazgos tomográficos o identificar el uso de antibióticos antes de la realización del estudio. De igual forma, la muestra final de 100 de los 202 casos afectados por AA en los que no pudimos identificar la razón de realizar la TCAP, puede afectar la potencia estadística del trabajo. Otra limitación, es que los médicos radiólogos que evaluaron las imágenes tomográficas en esta investigación conocían el diagnóstico de AA y esto puede sobrestimar su presencia. Sin embargo, enfatizamos que el objetivo primordial de este trabajo es servir de guía en la identificación y frecuencia de los signos tomográficos en el diagnóstico de la AA, y no de identificar la concordancia de la evolución de la patología con los hallazgos tomográficos o determinar la variabilidad interobservador al interpretar la TCAP. Finalmente, es un estudio que se realizó en un centro del sistema de salud privado de Venezuela y esto puede en cierta forma afectar la validez externa, ya que la frecuencia de los signos encontrados puede no ser la de otros centros del país cuya población de pacientes con AA son evaluados en fases tardías; sin embargo, independientemente de este hecho, recalamos que los signos tomográficos que encontramos coinciden en gran medida con la literatura reportada en las que se analizaron poblaciones de mayor tamaño.

En conclusión, en este estudio analizamos de manera exhaustiva las TCAP realizadas en pacientes con AA, e identificamos y sistematizamos los signos tomográficos prevalentes en la población estudiada. La relevancia de estos hallazgos radica en su potencial aplicación como una lista de comprobación diagnóstica, que facilite al médico especialista una herramienta para incrementar el rendimiento diagnóstico de la TCAP y prevenir fallas en el diagnóstico de AA. Adicionalmente, se realizó una revisión crítica de la metodología empleada para la realización de la TCAP en casos de sospecha de AA en el CMDLT. Los resultados revelaron una prevalencia del uso de contraste oral, una práctica que, según las directrices actuales, retrasa el tiempo diagnóstico, incrementa los costos y disminuye la comodidad del paciente. Por consiguiente, este trabajo subraya la necesidad de priorizar la administración de contraste intravenoso y de establecer un protocolo para discriminar el uso de contraste oral y/o intravenoso en función del diagnóstico presuntivo de abdomen agudo.

APROBACIÓN ÉTICA: “Este artículo no contiene ningún estudio con participantes humanos o animales realizado por ninguno de los autores.”

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

MDRG y DVAR participaron en la concepción y diseño del estudio. Todos participaron en recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito, aprobando su versión final para su publicación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno sobre el presente estudio.

REFERENCIAS

1. Tenezaca Sari, A. X., Sanchez Avila, P. R., Beltran Torres, L. C., & Tenezaca Tacuri, A. H. Validación de la Secuencia de Murphy en el Diagnóstico Clínico de Apendicitis Aguda. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2013. Revista Médica HJCA; 8(2),165-169. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.ao.27>
2. Yale SH, Tekiner H, Yale ES. Signs and syndromes in acute appendicitis: A pathophysiologic approach. World J Gastrointest Surg 2022; 14(7): 727-730
3. Al-Abed YA, Alobaid N, Myint F. Diagnostic markers in acute appendicitis. Am J Surg. 2015 Jun;209(6):1043-7. doi: 10.1016/j.amjsurg.2014.05.024. Epub 2014 Jul 29. PMID: 25172166.
4. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Hobbs N, Mansour M. Neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts acute appendicitis and distinguishes between complicated and uncomplicated appendicitis: A systematic review and meta-analysis. Am J Surg. 2020 Jan;219(1):154-163. doi: 10.1016/j.amjsurg.2019.04.018. Epub 2019 Apr 27. PMID: 31056211.
5. Chen KC, Arad A, Chen KC, Storrar J, Christy AG. The clinical value of pathology tests and imaging study in the diagnosis of acute appendicitis. Postgrad Med J. 2016 Oct;92(1092):611-9. doi: 10.1136/postgradmedj-2015-133865. Epub 2016 Aug 12. PMID:27519916.
6. Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B., Ceresoli, M., & Augustin, G. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World Journal of Emergency Surgery, 15(27). <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
7. Moskowitz, E., Khan, A. D., Cribari, C., & Schroepel, T. J. Size matters: Computed tomographic measurements of the appendix in emergency department scans. The American Journal of Surgery. 2018; 12 (10). <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.12.010>
8. Raja AS, Wright C, Sodickson AD, Zane RD, Schiff GD, Hanson R, Baeyens PF, Khorasani R. Negative appendectomy rate in the era of CT: an 18-year perspective. Radiology. 2010 Aug;256(2):460-5. doi: 10.1148/radiol.10091570. Epub 2010 Jun 7. PMID: 20529988.
9. Diercks DB, Adkins EJ, Harrison N, Sokolove PE, Kwok H, Wolf SJ; Members of the American College of Emergency Physicians Clinical Policies Committee (Oversight Committee); Diercks DB, Anderson JD, Byyny R, Carpenter CR, Friedman B, Gemme SR, Gerardo CJ, Godwin SA, Hahn SA, Hatten BW, Haukoos JS, Kaji A, Kwok H, Lo BM, Mace SE, Moran M, Promes SB, Shah KH, Shih RD, Silvers SM, Slivinski A, Smith MD, Thiessen MEW, Tomaszewski CA, Trent S, Valente JH, Wall SP, Westafer LM, Yu Y, Cantrill SV, Finnell JT, Schulz T, Vandertulip K. Clinical Policy: Critical Issues in the Evaluation and Management of Emergency Department Patients With Suspected Appendicitis: Approved by

- ACEP Board of Directors February 1, 2023. *Ann Emerg Med.* 2023 Jun;81(6):e115-e152. doi: 10.1016/j.annemergmed.2023.01.015. PMID: 37210169.
10. Kambadakone AR, Santillan CS, Kim DH, Fowler KJ, Birkholz JH, Camacho MA, Cash BD, Dane B, Felker RA, Grossman EJ, Korngold EK, Liu PS, Marin D, McCrary M, Pietryga JA, Weinstein S, Zukotynski K, Carucci LR. ACR Appropriateness Criteria® Right Lower Quadrant Pain: 2022 Update. *J Am Coll Radiol.* 2022 Nov;19(11S):S445-S461. doi: 10.1016/j.jacr.2022.09.011. PMID: 36436969.
11. Borruel S., Ibanez L., Sanz R., Depetris M., Martinez E. Actualización de la apendicitis aguda: hallazgos típicos y atípicos. *Radiologia* 65. 2023 S81'S91.
12. Bhangu A., Kjetil S., Di Saverio S., Hansson J., Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet.* 2015; 386, 1278-1287.
13. Moris D, Paulson EK, Pappas TN. Diagnosis and Management of Acute Appendicitis in Adults: A Review. *JAMA.* 2021;326(22):2299-2311. doi:10.1001/jama.2021.20502
14. Rud B, Vejborg TS, Rappeport ED, Reitsma JB, Wille-Jørgensen P. Computed tomography for diagnosis of acute appendicitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Nov 19;2019(11):CD009977. doi: 10.1002/14651858.CD009977.pub2. PMID: 31743429; PMCID: PMC6953397.
15. Drake FT, Alfonso R, Bhargava P, Cuevas C, Dighe MK, Florence MG, Johnson MG, Jurkovich GJ, Steele SR, Symons RG, Thirlby RC, Flum DR; Writing Group for SCOAP-CERTAIN. Enteral contrast in the computed tomography diagnosis of appendicitis: comparative effectiveness in a prospective surgical cohort. *Ann Surg.* 2014 Aug;260(2):311-6. doi: 10.1097/SLA.0000000000000272. PMID: 24598250; PMCID: PMC4208938.
16. Cho J, Kim Y, Lee S, Min HD, Ko Y, Chee CG, Kim HY, Park JH, Lee KH; LOCAT Group. Appendiceal Visualization on 2-mSv CT vs. Conventional-Dose CT in Adolescents and Young Adults with Suspected Appendicitis: An Analysis of Large Pragmatic Randomized Trial Data. *Korean J Radiol.* 2022 Apr;23(4):413-425. doi: 10.3348/kjr.2021.0504. Epub 2022 Jan 27. PMID: 35289144; PMCID: PMC8961010.

COMPORTAMIENTO DE LESIONES PAPILARES DE LA MAMA. UNA DÉCADA DE EXPERIENCIA EN UN CENTRO ONCOLÓGICO

WLADIMIR JOSÉ VILLEGAS RODRÍGUEZ¹

JOSEPMILLY PEÑA-COLMENARES²

OSAMA BAHAS-ZAKY³

GINO BIANCHI⁴

BEHAVIOR OF PAPILLARY BREAST LESIONS. A DECADE OF EXPERIENCE IN AN ONCOLOGY CENTER

RESUMEN

Las lesiones papilares de la mama constituyen una patología infrecuente, cuya heterogeneidad clínica, radiológica y patológica representan un verdadero reto diagnóstico y terapéutico, para los especialistas dedicados a la mastología. Objetivo: Analizar las características clínicas, histopatológicas, imagenológicas y tratamiento de las lesiones papilares de mama tratadas en el servicio de Patología Mamaria del Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales desde enero 2010 hasta diciembre 2022. Métodos: estudio observacional, retrospectivo, descriptivo transversal. Resultados: La edad promedio fue 55 ± 13 años, el síntoma más frecuente es el nódulo palpable (61,8 %). El 47,6 % se clasificó BIRADS 0 en mamografía con tamaño promedio de $22,1 \pm 16$ mm., siendo el nódulo el hallazgo más común (59,6 %). En sonografía el 38,3 % fueron lesiones heterogéneas, 51,7 % márgenes circunscritos en el 51,7 %, hipoecogénicas en un 50,6 %, y tamaño promedio de $21,1 \pm 16$ mm. La concordancia estadística entre el reporte histológico en la biopsia con aguja de corte y su correlación con la biopsia definitiva mediante prueba de Kappa fue 0,055 ($P = 0,098$), demostrando una mala correlación entre el método diagnóstico y el resultado histológico definitivo. La tasa de sobre estimación fue de 5,6 % y la tasa de sub estimación correspondió al 23,6 %. Conclusión: Las lesiones papilares de mama son infrecuentes, caracterizadas por heterogeneidad clínica, imagenológica e histológica. No existe comportamiento clínico, hallazgos radiológicos ni histológicos que puedan predecir de forma prequirúrgica, las características anatomopatológicas de las lesiones papilares de mama.

Palabras clave: Lesiones papilares, carcinoma papilar, subestimación, sobre estimación, actualización histológica

ABSTRACT

Papillary lesions of the breast are an uncommon pathology, whose clinical, radiological, and pathological heterogeneity represents a real diagnostic and therapeutic challenge for specialists dedicated to mastology. Objective: To analyze the clinical, histopathological, imaging characteristics, and treatment of the papillary lesions of the breast treated at the Surgical Breast Department at the Oncological Hospital Service of the Venezuelan Institute of Social Security from January 2010 to December 2022. Methods: retrospective, cross-sectional, descriptive, non-probabilistic study. Results: The average age was 55 ± 13 years, and the most common symptom is a palpable nodule (61.8%). 47.6% were classified as BIRADS 0 on mammography with an average size of 22.1 ± 16 mm, with the nodule being the most common finding (59.6%). In sonography, 38.3% were heterogeneous lesions, 51.7% had circumscribed margins, 50.6% were hypoechoic, with an average size of 21.1 ± 16 mm. The statistical agreement between the histological report in the core needle biopsy and its correlation with the final biopsy using the Kappa test was 0.055 ($P = 0.098$), demonstrating a poor correlation between the diagnostic method and the definitive histological result. The overestimation rate was 5.6% and the underestimation rate was 23.6%. Conclusion: Papillary breast lesions are uncommon, characterized by clinical, imaging, and histological heterogeneity. There is no clinical behavior, radiological findings, or histological features that can preoperatively predict the pathological characteristics of papillary breast lesions.

Key words: Papillary lesions, papillary carcinoma, underestimation, overestimation, histological update

1. Médico Cirujano UNERG. Cirujano General Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo - UCV. Cirujano Oncólogo UCV. Adjunto servicio Patología Mamaria Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Instructor Clínica Quirúrgica C Escuela de Medicina José María Vargas UCV. Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Caracas - Venezuela wladimirvillegas@gmail.com
2. Médico Cirujano UCV. Cirujano General Hospital Dr. Domingo Luciani - UCV. Cirujano Oncólogo UCV. Jefa de Servicio del servicio Patología Mamaria Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Caracas - Venezuela
3. Médico Cirujano ULA. Cirujano General IHULA = ULA. Cirujano Oncólogo UCV. Adjunto servicio Patología Mamaria Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Instructor Clínica Quirúrgica B Escuela de Medicina José María Vargas UCV. Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Caracas - Venezuela
4. Médico cirujano UCV. Anatómo patólogo UCV. Ex jefe de servicio Anatomía Patológica Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Profesor jubilado del Instituto de Anatomía Patológica de la Universidad Central de Venezuela. Laboratorio BPO Clínica Santa Sofía. Caracas - Venezuela

Recepción: 21/01/2026
Aprobación: 05/05/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.14
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Las lesiones papilares de la mama (LPM) representan entre 1% al 4% de todas las lesiones de las biopsias con aguja gruesa de mama (BAG).⁽¹⁾ Tanto los hallazgos clínicos como los radiológicos, según los diversos estudios disponibles, aunque aportan hallazgos variados, ninguno permite diferenciar entre LPM benignas de las malignas.^(2,3)

Desde el punto de vista histológico, estas lesiones poseen morfología superpuesta e incluso pueden coexistir cambios diversos en una misma lesión, haciendo difícil su diagnóstico histológico preciso pre operatorio, y en ocasiones, hasta post operatorio.^(4,5) Aunado a esto, se ha informado en la literatura que hasta en 34 % de las lesiones papilares de aspecto benigno, suele coexistir un componente de malignidad en el tejido vecino a una zona benigna.^(2,6)

Ante la inexistencia de características clínicas o imagenológicas y la heterogeneidad intralesional histopatológica, que permitan establecer criterios de benignidad o malignidad de forma preoperatoria⁽²⁾, se ha desarrollado el término “actualización histológica” (“histological upgrade”), éste se refiere a la divergencia entre el diagnóstico histológico pre operatorio y post operatorio⁽⁷⁻⁹⁾. Esta tasa de actualización histológica (TAH) puede variar ampliamente, siendo reportados resultados que van desde el 0% hasta el 72%^(8,10), sin que existan hasta la fecha criterios ni características bien establecidas para optimizar la tasa de sobre ni sub estimación, y así predecir con certeza si la LPM es benigna (LPMB) o maligna (LPMB).

Por todo esto se plantea como objetivo principal del presente estudio: Analizar las características clínicas, histopatológicas, imagenológicas y tratamiento de las lesiones papilares de mama tratadas en el servicio de Patología Mamaria del Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (SOH IVSS) desde Enero 2010 hasta Diciembre 2022.

Como objetivos secundarios se han propuesto: 1) Precisar la tasa de subestimación histológica de las lesiones papilares de la mama. 2) Estimar la tasa de discrepancia histológica entre biopsias diagnósticas y terapéuticas. de las lesiones papilares de la mama. 3) Determinar la tasa de recurrencia en las paciente con lesiones papilares malignas de la mama.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de cohorte retrospectiva. Se realizó la revisión de historias clínicas de pacientes de LPM y/o carcinoma papilar de la mama, tratadas y con seguimiento en el SOH IVSS, entre enero 2010 y diciembre 2015.

Población y muestra

Se incluyeron pacientes femeninas, mayores de 18 años, con diagnóstico de LPM y/o carcinoma papilar de la mama (papiloma intraductal, papilomas periférico o múltiples, papilomas con hiperplasia ductal atípica o carcinoma ductal in situ, carcinoma

papilar intraductal, carcinoma papilar enquistado o intraquistico no especial y carcinoma papilar sólido) con revisión institucional y por patólogo foráneo, tratadas quirúrgicamente u observadas en el Servicio de Patología Mamaria (SPM) del SOH IVSS, en el periodo comprendido entre enero 2010 a diciembre 2022.

Se identificaron un total de 196 pacientes con diagnóstico de LPM, de éstas 31 historias clínicas no se encontraron o estaban incompletas, 19 no acudieron a seguimiento, 57 no cumplieron con los criterios de inclusión (femeninas, mayores de 18 años, cirugía realizada en SPM del SOH IVSS, acudir a control por al menos 2 años seguidos, revisión institucional por anatomía patológica y médico anatomopatólogo foráneo). Se revisaron las 89 historias que si cumplieron criterios de inclusión e historia clínica completa.

Fuente de datos y variables

Los datos se recolectaron mediante la aplicación de un instrumento aplicado a las historias clínicas; registrando variables las variables siguientes edad, síntomas (motivo de consulta), tamaño tumoral, densidad mamaria y hallazgos en mamografía, características ecográficas (composición, efecto Doppler, dilatación ductal, reforzamiento acústico posterior, márgenes, caracterización, tamaño de la lesión y el tejido fibroglandular), correlación entre el diagnóstico mediante biopsia aguja de corte y biopsia definitiva (pieza quirúrgica), resultado de biopsia definitiva, tipo de cirugía realizada, fenotipo de los carcinoma, la existencia de recaída, lugar y tratamiento de éstas.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS/PC (Statistical Package for Social Sciences) para Windows versión 20.0. Se realizó estadística descriptiva, elaborando tablas y gráficas de las variables estudiadas.

Para las variables cualitativas se registró su frecuencia y porcentajes y para las variables cuantitativas, se calculó su media aritmética, moda, valor máximo y mínimo y la desviación típica. Se elaboraron tablas de contingencia para las variables cualitativas y se compararon mediante la prueba de Chi Cuadrado (χ^2); en caso de variables cuantitativas su comparación fue a través de la prueba de t de Student y/o prueba de Kappa.

Consideraciones éticas

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética del SOH IVSS, asegurando tanto el anonimato de las pacientes, como la confidencialidad de los datos, en consonancia con los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se incluyeron 89 pacientes con diagnóstico LPM, tratados en el SPM del SOH IVSS entre enero 2010 – 2022. La edad promedio de estas pacientes fue de 55 ± 13 años (rango: 22 – 88 años). El síntoma más frecuente fue la detección de un

nódulo al autoexamen, el cual constituyó el 61,8 %, seguido de telorrea espontánea en el 21,3 %. Se debe destacar que el 13,5 % fueron referidas a nuestro servicio por hallazgos mamográficos patológicos, en ausencia de sintomatología o hallazgos clínicos. Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de pacientes según lesiones papilares en mama. Características basales de la muestra		
Variables	N	%
n	89	100
Edad (años)(*)	55 ± 13 (22 – 88)	
Síntomas		
Nódulos	55	61,8
Eccema	1	1,1
Telorrea	19	21,4
Mamografía	12	13,5
Mastalgia	2	2,2

La clasificación mamográfica (**BIRADS**) más frecuente en nuestras pacientes fue BIRADS 0, en 47,6 % de los casos. El tamaño promedio de la lesión o tumor, desde el punto de vista de mamografía, fue 22,1 ± 16 mm (rango: 4,0 - 85 mm). El hallazgo mamográfico más frecuente fue el nódulo en el 59,6 % casos, seguido de las microcalcificaciones en el 33,7 % de las pacientes. Respecto a la distribución del tejido fibroglandular, fue reportado en el informe solamente 85,4 % de los casos, siendo el patrón dominante en 36 % de los casos, ACR B o C. Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de pacientes según hallazgos mamográficos		
Variables	n	%
Clasificación BIRADS		
BIRADS 0	40	47,6
BIRADS 1	3	3,6
BIRADS 2	4	4,8
BIRADS 3	3	3,6
BIRADS 4	21	25
BIRADS 5	13	15,4
Tamaño tumoral (*) (mm)	22,1 ± 16 (4 – 85)	
Microcalcificaciones	30	33,7
Nódulo M	53	59,6
Ectasia ductal	1	1,1
Tejido fibroglandular		
No reportado	13	14,6
ACR A	19	21,3
ACR B-C	32	36
ACR D	25	28,1

Al describir las características ecográficas de las lesiones analizadas, los hallazgos dominantes fueron lesiones mixtas o heterogéneas en el 38,3 % de los casos. En cuanto a los márgenes de estas lesiones, el 51,7 % y el 38,2 % fueron descritos como circunscritos e indistintos, respectivamente. El 50,6 % de las lesiones fueron hipoecogénicas. El tamaño ecográfico medio de la lesión fue 21,1 ± 16 mm. Al evaluar el efecto Doppler en las LPM, en el 41,5 % de los casos no fue reportado la presencia o ausencia de éste. En los casos descritos el 33,7 % se reportó efecto Doppler negativo.

Otros hallazgos ecográficos, como la presencia de dilatación ductal fueron observada en el 14,6 % de los estudios, mientras que, el reforzamiento acústico posterior estuvo presente 49,5 % de los casos. Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de pacientes según hallazgos ecográficos		
Variables	n	%
Lesión ecográfica		
Sin lesión	12	13,6
Sólida	24	26,7
Quística	19	21,4
Heterogénea	34	38,3
Efecto Doppler		
Positivo	22	24,8
Negativo	30	33,7
No reportado	37	41,5
Dilatación ductal		
Positivo	13	14,6
Negativo	57	64
No reportado	19	21,4
Reforzamiento acústico posterior		
Positivo	22	24,7
Negativo	44	49,5
No reportado	23	25,8
Características ecográficas		
Hiperecogénica	15	16,9
Hipoecogénica	45	50,6
Isoecogénica	16	17,9
No reportado	13	14,6
Bordes ecográficos		
Mal definidos	34	38,2
Bien definidos	46	51,7
No reportado	9	10,1
Tamaño tumoral (*) mm	22,1 ± 16 (4 - 85)	
(*) Media ± desviación estándar (mínimo - máximo)		

Mediante la prueba de Kappa se evaluó estadísticamente la concordancia entre el reporte histológico en la biopsia diagnóstica obtenida con aguja de corte (en nuestro estudio el 100 % se realizaron con aguja gruesa y guiadas por ecasonografía) y su correlación con la histología quirúrgica o biopsia definitiva, obteniendo una concordancia kappa = 0,055 (P = 0,098). Ésta se considera una concordancia pobre, lo cual se interpreta como una mala correlación entre el método diagnóstico (biopsia aguja gruesa ecoguiada) para el diagnóstico y el resultado histológico definitivo. Tabla 4.

Tabla 4. Concordancia de hallazgos de biopsia preoperatoria versus biopsia quirúrgica

Biopsia prequirúrgica	Biopsia quirúrgica		Total
	Maligno	Benigno	
Maligno	32	14	46
Benigno	32	10	42
Total	62	24	86

kappa = -0,055 (Error estándar 0,098)

En 5 casos el reporte de anatomía patológica preoperatorio era concluyente para neoplasias malignas, pero al evaluar histológicamente la pieza quirúrgica, el reporte fue concluido como benigno. Estos datos nos permiten calcular una tasa de sobre estimación del 5,6 %; por la contraparte se evidenciaron 21 casos donde la lesión fue considerada benigna según la biopsia prequirúrgica, pero en la evaluación patológica de la pieza quirúrgica, éstas fueron concluidas como lesiones malignas, lo cual concuerda con una tasa de subestimación de las lesiones papilares de un 23,6%.

Valor de kappa	Fuerza de concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1,00	Muy buena

Al evaluar los resultados histológico definitivo de las LPM, en la biopsia quirúrgica, se obtuvo que predominó el carcinoma infiltrante, en un 48,3 % de los casos. De los carcinomas, el más frecuente fue el CPI con 39 casos. Tabla 5.

En el 1,1 % no se evidenció tumor en la pieza quirúrgica, siendo una paciente que se intervino con diagnóstico de papiloma intraductal y se realizó resección centro mamaria (RCM). El 4,6%

Tabla 5. Resultado de biopsia definitiva

Variables	n	%
Biopsia quirúrgica		
Benigno	26	29,2
Carcinoma infiltrante	43	48,3
Carcinoma in situ	15	16,8
Sin lesiones	1	1,1
No operadas	4	4,6
Inmunohistoquímica		
Luminal A	25	43,1
Luminal B	20	34,5
Her2	4	6,9
Triple negativo	7	12,1
No reportado	2	3,4

no fue intervenida, en 2 casos fueron pacientes metastásicas y 2 casos pacientes con LPMB y se decidió observación.

Según los resultados de inmunohistoquímica (IHO), el fenotipo tumoral más frecuente fue el Luminal A en el 43,1 % de los casos, así mismo, todos los casos Luminal B (34,5 %) se clasificaron por un índice Ki67 igual o superior al 20 %, ningún caso expresó receptores hormonales y HER2 +. En 2 casos no se realizó IHO.

Al analizar el tratamiento quirúrgico realizado a las pacientes con LPM, en el 61,6% de los casos se realizó cirugía preservadora (CP) de la mama; siendo los procedimientos preservadores realizados: tumorectomía con márgenes oncológicos, RCM, resección del CAP y biopsias radio quirúrgicas de lesiones no palpables. Es importante destacar, que en el contexto de pacientes con diagnóstico lesiones infiltrantes sometidas a CP, se indicó y realizó BGC en 13 casos y DA en 6 casos. Tabla 6.

La mastectomía radical (MRM) se realizó en el 22,5% y la mastectomía total (MT) con biopsia de ganglio centinela (BGC) 12,2%

Por su parte la reconstrucción inmediata se realizó solamente en el 2,2 % de los casos, siendo una paciente sometida a MT con biopsia de ganglio centinela (BGC) y una paciente sometida a MRM, ambas por carcinoma infiltrante.

En las pacientes quienes ameritaron tratamiento adyuvante citotóxico, el esquema más común fue Adriamicina Ciclofosfamida / Taxanos, en un 19,2 % de los casos. El número de ciclos de quimioterapia fueron 6 (rango: 4 – 18 ciclos). En 56 casos (62,9 %) tuvieron indicación de RTE y 45 (50,6 %) cumplieron adyuvancia con bloqueantes hormonales. Tabla 6

Durante el seguimiento se evidenció un período libre de enfermedad (PLE) del 92,2 %, solo se evidenciaron recurrencias en 8 casos, lo que equivale a una tasa de recaída del 8,9 %. En 3 casos correspondieron a LPMB y recayeron en mama ipsilateral con CPIS. De los CPM, 2 presentaron recaída ósea.

Tabla 6. Distribución de pacientes según variables de tratamiento

Tipo de cirugía	n	%
Observación	4	4,6
CP	55 (16,85%)	61,7
MT	10 (11,23%)	11,2
MRMM	20 (22,47%)	22,5
Quimioterapia		
Sin indicación	57 (64,04%)	64
AC/T	17 (14,60%)	19,2
AC	11 (5,61%)	12,3
CAF/T	2 (2,24%)	2,3
CAF	1 (1,12%)	1,1
CMF	1 (1,12%)	1,1
Radioterapia		
Sin indicación	33	37,1
Si	30	33,7
No	26	29,2
Bloqueo Hormonal		
Sin indicación	31	34,8
Si	45	50,6
No	13	14,6

DISCUSIÓN

En nuestra investigación las LPM representaron el 5% de todos los casos de patología mamaria tratados en nuestro servicio entre los años 2010 – 2022, lo cual concuerda con lo reportado en otros estudios, en los cuales representan hasta el 10 % de la patología mamaria benigna y el 2 % de todos los CM (6); y aunque entre el 56,5 % y 62,6% de las pacientes suelen ser asintomáticas (11), nuestra investigación difiere de estos datos, ya que el 85,7 % fueron sintomáticas, siendo los hallazgos cardinales el nódulo palpable y la telorrea / telorragia, en el 58,9% y 23,3%, respectivamente.

Otro elemento esencial para el diagnóstico y caracterización de las LPM, son las características radiológicas y se han propuesto como elemento clave para discernir entre lesiones benignas y malignas. Sin embargo; hasta la fecha no se ha logrado establecer una relación entre las características de la clasificación BIRADS (mamográfica ni ecográfica), con la probabilidad de estimar el resultado histológico de malignidad de la lesión (7,11,12).

En nuestra investigación el 39,4 % de los hallazgos mamográficos y el 32,2% de los ecográficos fueron concluidos sospechosos para malignidad (BIRADS 4 o 5), en concordancia con los datos de la investigación de Li X, *et al.* (12), quienes reportaron el 32 % de las LPM como BIRADS 4 y solo hubo evidencia ecosonográfica de lesiones intraductales sospechosas en el 32,3 %. En el presente trabajo, múltiples características

ecográficas se analizaron y ninguna fue capaz de predecir la existencia de neoplasias malignas. Se debe resaltar que, en promedio, en el 22,7 %, de los casos no se describió alguna característica ecográfica, lo cual puede ser un factor limitante para establecer una relación entre éstas y la estimación del carácter maligno o no de la lesión.

La RMN evalúa con precisión tanto la extensión de la lesión como la neovascularización, permitiendo así estratificar su probabilidad de malignidad y en simultáneo decidir la extensión de la resección (13). En nuestro estudio se realizó RMN en el 1,8% de los casos.

Ha sido bien establecido que hasta en un tercio de las LPM puede existir discordancia entre la biopsia diagnóstica y el resultado histológico definitivo, lo que sugiere que hasta la fecha no se ha identificada una cualidad única que permita predecir esta correlación. Tal discrepancia ha sido atribuida a la amplia variabilidad de características clínicas, radiológicas e histológicas de las LPM, así como al muestreo insuficiente con la BAG para su diagnóstico pre quirúrgico. (6,7,8,9,13).

La relevancia de establecer las características que puedan ayudar a discernir de forma pre operatoria entre una LPMB y una LPMM, radica en que reducirían las tasas AH (sub o sobre estimación), y permitiría optimizar las estrategias terapéuticas en el contexto de las LPM. (7-9).

En nuestro estudio, la tasa de actualización histológica para las BAG de diagnóstico preoperatorio, fue de 23,6 %, muy superior a lo evidenciado por Sung Mo Moon *et al.* (8), quienes demostraron una tasa histológica del 0 % para LPM sin atipias en las BAG, y 11,4 % cuando se asociaba atipias. Qiu *et al.* (14) describe una tasa del 0 % de actualización para papilomas benignos. Por otra parte, Armes J *et al.* (10), señalaron que la tasa de actualización histológica aumentó al 72 % cuando se relacionaba con la presencia de atipias en la biopsia pre quirúrgica, factor que no fue analizado en nuestra investigación.

Con el objeto de disminuir la discordancia histológica de las LPM, se ha planteado la utilidad de las biopsias con aguja corte al vacío (BAV), las cuáles tienen tasas de precisión diagnóstica entre el 98 % al 100 %; permitiendo la resección de lesiones de hasta 15mm (15). Aunque en nuestra experiencia no se realizó alguna BAV, se han documentado estudios que confirman las capacidades tanto diagnóstica como terapéuticas de este método, con tasas de falsos negativos y actualización histológica de 0 %. La relevancia e impacto del uso de la BAV radica en que las tasas de re escisión o necesidad de cirugía se reduce drásticamente en el contexto de LPM, sin embargo; se requieren estudios con mayores períodos de seguimiento (12,16,17).

Otra herramienta que se ha intentado estandarizar para el análisis de las LPM es el uso de marcadores de IHC y así diferenciar las LPM de CM. Por ejemplo, la expresión de RE combinados con la ausencia de citoqueratinas de alto peso como las CK5/6, pueden sugerir HDA o CDIS, mientras que la expresión de P63, calponina o miosina orientan al diagnóstico de LPM. Se ha demostrado que en las LPM los RH son fuertemente expresados, sin sobre

expresión del Her2neu. Se debe resaltar que el uso de estos marcadores para el diagnóstico diferencia de LPMB o LPMM aún no ha sido estandarizado, y la resección quirúrgica sigue siendo recomendada. ^(14,18,19).

En nuestra población la IHQ no fue usada para establecer dicha diferencia entre las LPMB y LPMM; solamente se utilizó como factor pronóstico y predictivo en los casos de carcinoma, siendo los RH expresados en el 77,6 % de nuestras pacientes, sin sobre expresión del Her2neu, lo cual es concordante con lo reportado en otros estudios ⁽¹⁴⁾. En 4 casos, el Her2 fue indeterminado, sin embargo, no se pudo realizar prueba de hibridación por inmunofluorescencia in situ (FISH).

Hasta la fecha, la cirugía constituye el tratamiento de elección hasta para las LPM. Y aunque la tasa de afección ganglionar es menor al 1 %, el estadiaje axilar quirúrgico es indispensable, siendo la BGC la indicación para las axilas clínica e imagenológicamente negativas ^(20,21). En nuestro trabajo el 95,5 % de las pacientes fue sometida a un procedimiento quirúrgico, siendo el más frecuente la CP (61,7 %), la BGC se indicó en el 28,1 % de los casos. La observación se ha planteado como alternativa a la escisión quirúrgica en casos seleccionados (BAG con resultado benigno, sin atipias, tamaño < 30mm, edad < 50 años, distancia del CAP > 1 cm), ^(7,8,14); no obstante, esta opción no constituye el estándar y solo se realizó en el 2,2 % de los casos. Estas pacientes se han mantenido en observación sin evidencia de recurrencia.

Finalmente, se ha descrito que las LPM evolucionar con una baja tasa de recurrencia, que algunos autores ubican hasta en 0 % (21), datos inferior a los evidenciados en nuestra investigación, en la cual se constató una tasa de recurrencia del 9,9%, siendo la SG y el PLE superior al 90 %.

CONCLUSIÓN

Las LPM son infrecuentes, se caracterizan por su heterogeneidad clínica, imagenológica e histológica. Basados en nuestros resultados no existe comportamiento clínico, hallazgos radiológicos ni histológicos que puedan predecir con certeza las características anatomopatológicas de las LPM.

RECOMENDACIONES

1. Emplear la BAV para optimizar las tasas de actualización histológica.
2. No hay evidencia suficiente que avale el uso rutinario de la RMN con contraste ni de la IHQ para diferenciar LPMB de las LPMM.
3. Las pautas de tratamiento y seguimiento deben seguir a las descritas para CM no especial.
4. Se sugiere la realización de estudios prospectivos, que incluyan el uso de IHQ, BAV y comparación entre grupos de observación y resección quirúrgica

Limitaciones

1. El carácter retrospectivo, el cual puede determinar sesgos o datos inadecuados.
2. La no disponibilidad de todos los bloques de parafina para la revisión central de las biopsias.
3. Este trabajo se realizó en un centro oncológico, donde el volumen de lesiones benignas es escaso.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIONES

De acuerdo con las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Medicas (ICMJE), los autores declaras sus contribuciones de la siguiente manera:

- Wladimir J. Villegas Rodríguez: Concepción y diseño del estudio, recolección y análisis de los datos, redacción del manuscrito y aprobación final de la versión para su publicación.
- Josepmilly Pena Colmenares: Revisión crítica del contenido intelectual, supervisión académica y aprobación final de la versión para publicación.
- Osama Bashas Zaky: Revisión crítica del contenido intelectual, asesoría metodológica y estadísticas, y aprobación final de la versión para publicación.
- Gino Bianchi: Participación en la discusión de resultados y aprobación final de la versión para publicación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH, Lingle W, Degnim A, Gosh K, et al. Benign breast disease and the risk of breast cancer. *N Engl J Med*. 2005;353(3):229-337.
2. Choi SH, Jo S, Kim DH, Park JS, Choi Y, Kook SH, et al. Clinical and imaging characteristics of papillary neoplasm of the breast associated with malignancy: a retrospective cohort study. *Ultrasound Med Biol*. 2014;40(11):2599-2608.
3. Rodríguez S, Reina-Cubero R, Olea I, Rodríguez A, Fernández S, Moreno P, et al. Semiología radiológica de las lesiones papilares de la mama: ¿benignidad o malignidad? [Internet]. Granada: Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM); 2012 [revisado 23 abril de 2018]. Disponible en: https://postereng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=111304&ti=363093&searchkey=#poster2.
4. Tse G, Ni YB, Tsang J, Shao M, Huang Y, Luo M, et al. Immunohistochemistry in the diagnosis of papillary lesions of the breast. *Histopathology*. 2014;65(6):839-853.
5. Ahn SK, Han W, Moon HG, Kim MK, Noh DY, Jung BW, et al. Management of benign papilloma without atypia diagnosed at ultrasound-guided core needle biopsy: scoring system for predicting malignancy. *Eur J Surg Oncol*. 2018;44(1):53-58.

6. Shamonki J, Chung A, Huynh KT, Sim MS, Kinnaird M, Giuliano A. Management of papillary lesions of the breast: can larger core needle biopsy samples identify patients who may avoid surgical excision? *Ann Surg Oncol*. 2013;20(13):4137-4144.
7. Fu C., Chen T., Hong Z., Chan D., Young C., Chen C., Papillary breast lesions diagnosed by core biopsy require complete excision. *EJSO*. 2012;38(11):1029-1035.
8. Moon S, Jung H, Hee Ko, Kim Y, Lee K. Management of clinically and mammographically occult benign papillary lesions diagnosed at ultrasound-guided 14-gauge breast core needle biopsy. *J Ultrasound Med*. 2016;35(11):2325-2332.
9. Jagmohan P, Pool F, Choudary T, Wong J. Papillary lesions of the breast: imaging findings and diagnostic challenges. *Diagn Interv Radiol*. 2013;19(6):471-478.
10. Armes J., Galbraight C., Gray J., Taylor K. The outcome of papillary lesions of the breast diagnosed by standard core needle biopsy within a Breast Screen Australia service. *Pathology*. 2017;49(3):267-270.
11. Rizzo M, Linebarger J, Lowe M, Pan L, Gabran S, Vasquez L, et al. Management of papillary breast lesions diagnosed on core-needle biopsy: clinical pathologic and radiologic analysis of 276 cases with surgical follow-up. *J Am Coll Surg*. 2012;214(3):280-287.
12. Li X, Gao H, Xu M, Wu Y, Gao D. Breast papillary lesions diagnosed and treated using ultrasound-guided vacuumassisted excision. *BMC Surgery*. 2020;20(1):204.
13. Ibarra, J. Papillary lesions of the breast. *Breast J*. 2006;12(3):331-345
14. Qui L, Mais D, Nicolas M, Nanyes J, Kist J, Nazarullah A. Diagnosis of Papillary Breast Lesions on Core Needle Biopsy: Upgrade Rates and Interobserver Variability. *Int J Surg Pathol*. 2019;27(7):736-743.
15. Nakano S, Sakamoto H, Ohtsuka M, Mibu A, Sakata H, Yamamoto M. Evaluation and indications of ultrasound-guided vacuum-assisted core needle breast biopsy. *Breast Cancer*. 2007;14(3):292-296.
16. Chang JM, Han W, Moon WK, Cho N, Noh DY, Park IA, et al. Papillary lesions initially diagnosed at ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy: rate of malignancy based on subsequent surgical excision. *Ann Surg Oncol*. 2011;18(9):2506-2514.
17. Kim MJ, Kim SI, Youk JH, Moon HJ, Kwak JY, Park BW, et al. The diagnosis of non-malignant papillary lesions of the breast: comparison of ultrasound-guided automated gun biopsy and vacuum-assisted removal. *Clin Radiol*. 2011;66(6):530-535.
18. Koo JS, Han K, Kim MJ, Moon HJ, Kim EK, Park BW. Can additional immunohistochemistry staining replace the surgical excision for the diagnosis of papillary breast lesions classified as benign on 14-gauge core needle biopsy? *Breast Cancer Res Treat*. 2013;137(7):797-806.
19. Lakhani S.R., Ellis I.O., Schnitt S.J., Tan P.H., van de Vijver M.J. (Eds.): *WHO classification of Tumours of the Breast*. IARC: Lyon 2012.
20. Ciurea A, Călin A, Ciortea C, Ducea SM. Ultrasound in the diagnosis of papillary breast lesions. *Med Ultrason*. 2015;17(3):392-397.
21. Guo X, Chen L, Lang R, Fan Y, Zhang X, Fu L. Invasive micropapillary carcinoma of the breast association of pathologic features with lymph node metastasis. *Am J Clin Pathol*. 2006;126(5):740-746.

GASTRECTOMÍA VERTICAL LAPAROSCÓPICA A 2 VS 5 CM DEL PÍLORO: ESTUDIO PROSPECTIVO Y COMPARATIVO CON 5 AÑOS DE SEGUIMIENTO

LUIS LEVEL C.¹ 

CARLOS PADILLA ²

GREDYS ANDREA³

BARBARA GOYO⁴

LUIS RAFAEL LEVEL PIÑANGO⁵ 

LAPAROSCOPIC VERTICAL GASTRECTOMY AT 2 VS 5 CM FROM THE PYLORUS: A PROSPECTIVE AND COMPARATIVE STUDY WITH 5 YEARS OF FOLLOW-UP

RESUMEN

La cirugía bariátrica, especialmente la gastrectomía vertical laparoscópica (GVL), ha demostrado ser una alternativa efectiva para la reducción de peso sostenida en pacientes con obesidad mórbida. Objetivo: Comparar la eficacia de la gastrectomía vertical con resección a 5 cm y 2 cm del píloro en términos de pérdida de peso. Métodos: estudio comparativo prospectivo, no aleatorizado, con una muestra de 76 pacientes sometidos a gastrectomía vertical laparoscópica con resección a 5 cm (grupo A) o 2 cm (grupo B) del píloro, intervenidos en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño y la clínica Santa Sofía entre 2017 y 2022, con seguimiento mínimo de cinco años. Resultados: La edad promedio no mostró variaciones relevantes entre los grupos ($40,94 \pm 11,52$ años vs. $36,07 \pm 9,52$ años, $p=0,31906$). La distribución por género indicó una prevalencia femenina del 84,21%. El índice de masa corporal (IMC) inicial fue similar en ambos grupos ($35,94 \pm 5,53$ kg/m² vs. $36,10 \pm 5,32$ kg/m², $p=0,84025$). Se encontró diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de exceso de peso perdido entre ambos grupos, con una media a los 5 años de $65,74\% \pm 19,66$ para el grupo A y $80,04\% \pm 23,14$ para el grupo B ($p=0,02079$). Las medias de IMC a los 5 años fueron $26,91 \pm 4,07$ kg/m² para el grupo A y $24,91 \pm 4,56$ kg/m² para el grupo B, sin diferencia significativa ($p=0,57568$). Conclusión: Los resultados obtenidos sugieren que la gastrectomía vertical con resección del antro podría estar asociada a una mayor pérdida ponderal.

Palabras clave: Obesidad, cirugía bariátrica, gastrectomía vertical, índice de masa corporal (IMC), exceso de peso perdido

ABSTRACT

Bariatric surgery, particularly laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG), has proven to be an effective alternative for sustained weight loss in patients with morbid obesity. Objective: To compare the efficacy of sleeve gastrectomy with resection at 5 cm and 2 cm from the pylorus in terms of weight loss. Methods: This was a prospective, non-randomized comparative study with a sample of 76 patients who underwent laparoscopic sleeve gastrectomy with resection at 5 cm (group A) or 2 cm (group B) from the pylorus, performed at Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital and Santa Sofía Clinic between 2017 and 2022, with a minimum follow-up of five years. Results: The average age did not show relevant variations between the groups (40.94 ± 11.52 years vs. 36.07 ± 9.52 years, $p=0.31906$). The gender distribution indicated a female prevalence of 84.21%. The initial body mass index (BMI) was similar in both groups (35.94 ± 5.53 kg/m² vs. 36.10 ± 5.32 kg/m², $p=0.84025$). A statistically significant difference was found in the percentage of excess weight loss between the two groups, with a mean at 5 years of $65.74\% \pm 19.66$ for group A and $80.04\% \pm 23.14$ for group B ($p=0.02079$). The mean BMI at 5 years was 26.91 ± 4.07 kg/m² for group A and 24.91 ± 4.56 kg/m² for group B, with no significant difference ($p=0.57568$). Conclusion: The results obtained suggest that sleeve gastrectomy with antral resection may be associated with greater weight loss.

Key words: Obesity, bariatric surgery, sleeve gastrectomy, body mass index (BMI), excess weight loss

1. Cirujano General. Jefe de servicio de cirugía general. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela. Correo electrónico: luislevelc@gmail.com
2. Cirujano General. Fellowship de cirugía bariátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela.
3. Cirujano General. Fellowship de laparoscopia avanzada. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela
4. Médico Cirujano. Residente de servicio de cirugía general. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela
5. Estudiante de Medicina, escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Recepción: 21/01/2026

Aprobación: 05/05/2026

DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.15

www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El problema de la obesidad severa afecta a una gran parte de la sociedad. Según un informe de la OMS, en 2016, el 39% de la población adulta tenía sobrepeso y el 13% padecía obesidad severa.⁽¹⁾

El tratamiento quirúrgico es la única opción basada en evidencia para pacientes con obesidad mórbida capaz de mantener una pérdida de peso clínicamente efectiva y exitosa a largo plazo.⁽²⁾

La cirugía bariátrica tiene muchos beneficios, incluyendo la promoción de la pérdida de peso y la resolución de la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) y otras comorbilidades. La pérdida de peso se asocia con la mejora y la prevención a corto plazo de trastornos metabólicos y cardiovasculares.^(3,4)

La gastrectomía vertical laparoscópica (GVL) es uno de los procedimientos bariátricos más comúnmente realizados en todo el mundo.⁽²⁾ El principio básico es crear un estómago estrecho a lo largo de la curvatura menor, utilizando una bujía de calibración como plantilla para realizar una gastrectomía parcial vertical, resecando la curvatura mayor y el fondo del estómago.⁽⁵⁾

Este método está en constante evolución y a pesar de su sencillez, todavía estamos recopilando datos sobre muchos aspectos técnicos diferentes del procedimiento. Hay discusiones en curso sobre el diámetro de la sonda de calibración, el refuerzo de la línea de grapas o la distancia de la línea de resección desde el píloro.⁽⁶⁾

Varios autores adoptaron una distancia de resección desde el píloro que varían entre 2 y 5 cm defendiendo varias razones.^(7,8) A favor de una resección más distante del píloro, los autores argumentan que parece mejorar el vaciamiento gástrico, prevenir la estenosis distal y reducir la presión intraluminal, lo que potencialmente conduce a una menor incidencia de fístula y/o reflujo. Por el contrario, las resecciones cercanas al píloro parecen reducir la distensibilidad gástrica y aumentar la presión intracavitaria, lo que potencialmente conduce a una saciedad más rápida con una menor ingesta oral y mayor pérdida de peso.^(9,10)

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio comparativo y prospectivo, no aleatorizado. La población estuvo conformada por 114 pacientes sometidos a cirugía bariátrica las cuales fueron realizadas en el servicio de cirugía 1 del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño y en la clínica Santa Sofía de la ciudad de Caracas, en el periodo comprendido entre 2017 y 2022.

El objetivo general fue comparar la eficacia de la GVL con resección inicial a 5 cm o 2 cm del píloro, considerando variables como edad, género, índice de masa corporal (IMC) preoperatorio, técnica quirúrgica, porcentaje de exceso de peso perdido (PEPP) e IMC postoperatorio.

Se usaron como criterios de inclusión pacientes entre 18 y 70 años de edad a los cuales se les realizó GVL, que hayan firmado

el consentimiento informado y tuvieran un seguimiento mínimo de 5 años. Criterios de exclusión: pacientes sin seguimiento post operatorio adecuado, pacientes sometidos a procedimientos bariátricos distintos de la gastrectomía vertical.

Todos los pacientes fueron aprobados para cirugía luego de la evaluación por el equipo multidisciplinario y se planificó su seguimiento hasta 5 años durante los cuales se indicó control con nutricionista y equipo de cirugía con frecuencia trimestral el primer año y anual los años subsiguientes, exámenes de laboratorio control en periodos similares. Se recomendó nutrición a base de dieta hiperproteica, suplementación con vitaminas y entrenamiento físico al menos 3 veces por semana.

Del total de casos intervenidos se excluyeron 38 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión quedando una muestra para el estudio de 76 pacientes. Dichos pacientes fueron asignados a cada grupo mediante muestreo intencional no probabilístico. 19 pacientes fueron intervenidos iniciando la resección gástrica a 5 cm del píloro (Grupo A), mientras que 57 pacientes fueron intervenidos iniciando la resección gástrica a 2 cm del píloro (Grupo B). (Gráfico 1)



Gráfico 1. Diagrama de flujo de la investigación

El análisis de datos se realizó utilizando el programa Epiinfo 7™ y para el análisis estadístico se calculó la media y desviación estándar de las variables. Se utilizó Bartlett's chi square y valor de p para realizar comparaciones entre ambos grupos siendo el punto de corte un valor de $p < 0,05$ para variables estadísticamente significativas.

RESULTADOS

En lo que respecta al género, 84,21% de los pacientes eran del sexo femenino (64 casos) y 15,79% del sexo masculino (12 casos).

Se registró una edad promedio de $40,94 \pm 11,52$ años en el grupo A y $36,07 \pm 9,52$ años en el grupo B, sin diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($p=0,31906$). La

media del IMC inicial fue de $35,94 \pm 5,53 \text{ kg/m}^2$ en el grupo A y $36,10 \pm 5,32 \text{ kg/m}^2$ en el grupo B, sin diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($p=0,84025$). (Tabla 1)

Tabla 1. Datos antropométricos preoperatorio			
	Media $\pm$ DE		p
	5 cm	2 cm	
Edad (años)	$40,94 \pm 11,52$	$36,07 \pm 9,52$	0,31906
IMC INICIAL (Kg/m ²)	$35,94 \pm 5,53$	$36,10 \pm 5,32$	0,84025

Fuente: Base de datos de la investigación

En referencia al PEPP a 5 años, en el grupo A la media fue de $65,74\% \pm 19,66$ mientras que en el grupo B fue de $80,04\% \pm 23,14$, mostrando una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p=0,02079$). La media de IMC a los 5 años en los pacientes del grupo A fue de $26,91 \pm 4,07 \text{ kg/m}^2$ y para el grupo B $24,91 \pm 4,56 \text{ kg/m}^2$, sin diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p=0,57568$). (Tabla 2)

Tabla 2. Resultados de pérdida de peso postoperatorio			
	Media $\pm$ DE		p
	5 cm	2 cm	
PEPP 5 años (%)	$65,74 \pm 19,66$	$80,04 \pm 23,14$	0,02079
IMC 5 años (Kg/m ²)	$26,91 \pm 4,07$	$24,91 \pm 4,56$	0,57568

Fuente: Base de datos de la investigación

DISCUSIÓN

La presente investigación no demostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparados en cuanto a edad, IMC inicial e IMC a los 5 años. Solo evidenció diferencia estadísticamente significativa en el PEPP a los 5 años de seguimiento. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Abdallah et al. en su estudio de 2014 donde describe que la GVL es una técnica multipropósito, adaptable a distintos perfiles clínicos sin comprometer su eficacia.⁽¹¹⁾

Nuestros resultados también coinciden con el ensayo clínico aleatorizado de Singh *et al.*⁽¹²⁾ y con el metaanálisis de Niu *et al.*⁽¹³⁾, donde los grupos sometidos a resección antral mostraron un mayor PEPP.

Obeidat F et al. publicaron un estudio prospectivo con seguimiento promedio de 33 meses comparando la resección del antro a 6 vs. 2 cm en el cual muestran como la técnica "radical" reportó mayor pérdida de peso, menor tasa de reganancia de peso y menor incidencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico.⁽¹⁴⁾ Por otra parte Hussein AH et al. reportaron en su estudio prospectivo que comparaba las mismas distancias de resección, resultados muy distintos ya que no encontraron diferencias estadísticamente significativas en lo que respecta a PEPP, resolución de comorbilidades, calidad de vida o complicaciones.⁽¹⁵⁾

Pocos estudios hablan del impacto de la resección antral en el vaciamiento gástrico. Tal es el caso del ensayo clínico controlado aleatorizado de Eskandaros MS et al. quienes midieron mediante gammagrafía el porcentaje de vaciamiento gástrico a los 30, 60, 90 y 120 minutos antes y después de la cirugía, encontrando un vaciamiento gástrico significativamente más lento en los pacientes con resección antral, asociado a mayor pérdida de peso, mejor control de la diabetes tipo II y sin un aumento significativo en los síntomas de reflujo.⁽¹⁶⁾

Ampliamente se ha discutido acerca de la GVL como cirugía "reflujogénica" argumentando que a menor diámetro del tubo gástrico mayor incidencia de reflujo de novo. Nocca D et al. demostraron en su estudio controlado aleatorizado y multicéntrico mediante phmetría que la preservación del antro no disminuyó de manera significativa la incidencia de reflujo gastroesofágico hasta después de un año de seguimiento.⁽¹⁷⁾ Resultados similares observamos en el estudio de Meimand FE et al. quienes concluyen que la distancia de inicio de la resección antral, 2 vs 4 cm del píloro, no tuvo un impacto estadísticamente significativo en lo que respecta a pérdida de peso, resolución de comorbilidades o en la aparición de reflujo de novo.

Los resultados obtenidos en nuestro sugieren que la gastrectomía vertical con resección del antro podría estar asociada a una mayor pérdida ponderal. No obstante, es necesario llevar a cabo investigaciones con una población más amplia y seguimiento más prolongado para confirmar la eficacia de esta técnica en comparación con la resección gástrica a 5 cm del píloro.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

Aprobación Ética: Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y/o nacional y con la declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables

Consentimiento Informado: Se obtuvo el consentimiento informado de la participante incluida en el estudio.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito. Todos aprobaron la versión final para su publicación.

REFERENCIAS

- World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2016.
- Johnson EE, Simpson AN, Harvey JB, Lockett MA, Byrne KT, Simpson KN. Trends in bariatric surgery, 2002–2012: do changes parallel the obesity trend? *Surg Obes Relat Dis*. 2016;12(2):398–404. doi:10.1016/j.soard.2015.07.009.
- Yip S, Plank LD, Murphy R. Gastric bypass and sleeve gastrectomy for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of outcomes. *Obes Surg*. 2013;23(12):1994–2003. doi:10.1007/s11695-013-1030-z.
- Kowalewski P, Janik M, Kwiatkowski A, Paśnik K, Waleński M. Bariatric tourists. Foreign bariatric patients treated in Poland – a survey based study. *Pol Przegl Chir*. 2020;92(3):1–5. doi:10.5604/01.3001.0014.1289.
- Zarzycki P, Kulawik J, Małczak P, Rubinkiewicz M, Wierdak M, Major P. Laparoscopic sleeve gastrectomy with omentopexy: is it really a promising method? A systematic review with meta-analysis. *Obes Surg*. 2021;31(6):2709–16. doi:10.1007/s11695-021-05327-8.
- Gaillard M, Lainas P, Agostini H. Impact of the calibration bougie diameter during laparoscopic sleeve gastrectomy on the rate of postoperative staple-line leak (BOUST): study protocol for a multicentre randomized prospective trial. *Trials*. 2021;22:1–9. doi:10.1186/s13063-021-05734-3.
- Hussein AH, Khaled I, Faisal M. The role of the surgical resection distance from the pylorus after laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective cohort study from an academic medical center in Egypt. *Patient Saf Surg*. 2020;14:1–7. doi:10.1186/s13037-020-00270-6.
- Avlanmis O, Isil RG, Burcu B. Effect of resection distance from pylorus on weight loss outcomes in laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2019;29(9):2731–8. doi:10.1007/s11695-019-03923-3.
- Baltasar A, Perez N, Serra C, Bou R, Bengochea M, Borrás F. Weight loss reporting: predicted body mass index after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2011;21(3):367–72. doi:10.1007/s11695-010-0243-7.
- Pizza F, D'Antonio D, Lucido FS, Gambardella C, Carbonell Asins JA, Dell'Isola C, et al. Does antrum size matter in sleeve gastrectomy? A prospective randomized study. *Surg Endosc*. 2021;35(7):3524–32. doi:10.1007/s00464-020-07811-1.
- Abdallah E, El Nakeeb A, Youssef T, Abdallah H, Ellatif MA, Lotfy A, et al. Impact of extent of antral resection on surgical outcomes of sleeve gastrectomy for morbid obesity: a prospective randomized study. *Obes Surg*. 2014;24(10):1587–1594. doi:10.1007/s11695-014-1242-x.
- Singh D, Monga S, Shalimar, Ahuja V, Kashyap L, Kumar R, et al. Antral preserving versus antral resecting laparoscopic sleeve gastrectomy for patients with severe obesity: a randomized controlled trial. *Obes Surg*. 2025;35(2):426–33. doi:10.1007/s11695-024-07644-0.
- Niu C, Li B, Wan H, Jin W, Zhang Z, Zhang W, et al. Antrum preservation versus antrum resection in laparoscopic sleeve gastrectomy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Invest Surg*. 2025;38(1):2477099. doi:10.1080/08941939.2025.2477099.
- Obeidat F, Shanti H, Mismar A, Albsoul N, Al-Oudah M. The magnitude of antral resection in laparoscopic sleeve gastrectomy and its relationship to excess weight loss. *Obes Surg* [Internet]. 2015;25(10):1928–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-015-1642-6>
- Hussein AH, Khaled I, Faisal M. The role of the surgical resection distance from the pylorus after laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective cohort study from an academic medical center in Egypt. *Patient Saf Surg* [Internet]. 2020;14(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13037-020-00270-6>
- Eskandaros MS. Antrum preservation versus antrum resection in laparoscopic sleeve gastrectomy with effects on gastric emptying, body mass index, and type II diabetes remission in diabetic patients with body mass index 30–40 kg/m²: A randomized controlled study. *Obes Surg* [Internet]. 2022;32(5):1412–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-022-05982-5>
- Nocca D, Picot M-C, Donici I, Emungania O, Jaussent A, Akouete S, et al. Evaluating the impact of the antrum size following laparoscopic sleeve gastrectomy: a randomized multicenter study. *Surg Obes Relat Dis* [Internet]. 2020;16(11):1731–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2020.06.041>
- Meimand FE, Pazouki A, Setaredan SA, Shahsavan M, Kermansaravi M. The effect of antral resection start point on post sleeve gastrectomy gastroesophageal reflux symptoms and weight loss outcomes. *Surg Endosc* [Internet]. 2023;37(7):5158–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-023-10011-2>

EL PRIMER LIBRO DE ANATOMÍA HUMANA PUBLICADO EN ESPAÑOL

RAFAEL ROMERO REVERÓN 

THE FIRST HUMAN ANATOMY BOOK PUBLISHED IN SPANISH

RESUMEN

El Libro de la anathomía del hombre, impreso en Valladolid, España en 1551 fue el primer libro de anatomía humana escrito en español. Fue creado por Bernardino Montaña de Monserrate (1480-1558), profesor de anatomía en la Universidad de Valladolid y médico de la corte de Carlos I de España. El libro fue escrito con el punto de vista de la anatomía de Galeno, con una exposición topográfica y con una visión para la práctica de la cirugía. Montaña de Monserrate inició la creación del vocabulario anatómico en español, demostrando que este idioma que era lo suficientemente versátil para este expresar el conocimiento médico y también adecuado para la difusión de ese conocimiento a mayor número de médicos y personas en general que no dominaran el uso del latín. Fue también el primero en introducir en España los dibujos anatómicos de los trabajos de Vesalius.

Palabras clave: Anatomía humana, disección anatómica, España, Libro de la anathomía del hombre.

ABSTRACT

The book of the anathomia of Human (The book of Human Anatomy) printed in Valladolid, Spain, in 1551, was the first book on human anatomy written in Spanish. It was compiled by Bernardino Montaña de Monserrate (1480-1558) who was a professor of anatomy at the University of Valladolid and physician to the court of Charles I of Spain. The book was written from the perspective of Galen's anatomy, with a topographical presentation and a focus on the practice of surgery. Montaña de Monserrate began to create anatomical vocabulary in Spanish, demonstrating that this language was versatile enough to express medical knowledge and also suitable for disseminating that knowledge to a larger number of physicians, and people in general who were not fluent in Latin. He was also the first to introduce Vesalius' anatomical drawings to Spain.

Key words: Anatomical dissection, human anatomy, Libro de la anathomía del hombre, Spain.

1. Profesor titular, Cátedra de Anatomía Normal, Escuela J.M. Vargas, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Miembro numerario sillón III de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina. Invitado de cortesía de la Academia de Medicina. Correo-e: rafa1636@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

La primera gramática española y la primera en lengua romance publicada en 1492 fue escrita por Antonio de Nebrija (1441-1522). En ella y en otros textos Nebrija argumentó que el idioma español era digno de ser estudiado y sistematizado.⁽¹⁾ Esto ayudó más tarde a documentar conceptos, investigaciones y hallazgos hechos en España en su propia lengua, no en latín, que era el idioma predominante entre todas las ciencias en Europa, incluida la anatomía humana. Más adelante, el siglo XVI presenció varios de los más destacados progresos en la historia de la ciencia anatómica, incluyendo aquellos que tuvieron lugar en toda Europa por Andreas Vesalius, Juan Valverde, Gabriele Falopio, Thomas Vicary, Bartolomeo Eustachio, Giulio Aranzio, Henri de Mondeville, Andrés Laguna, Luis Lobera y otros. Bernardino Montaña de Monserrate (1480-1558) es menos conocido. Fue un médico que trabajó para el rey Carlos V de España y también fue catedrático de anatomía en la Universidad de Valladolid. A pesar de que el Libro de la anatomía del hombre de Montaña de Monserrate es, en realidad, el que presenta los conocimientos anatómicos y las ilustraciones de Andreas Vesalius por primera vez en España, a menudo se le atribuye a la Historia de la composición del cuerpo humano de Valverde de Amusco dicha distinción. Este primer libro de anatomía humana en español fue escrito por él y se publicó en 1551^(2,3) en Valladolid, España, ocho años tras la aparición de *De Humani Corporis Fabrica*. Los primeros fueron Montaña de Monserrate y Valverde de Amusco. Los primeros en emplear el español para la difusión de conocimientos sobre anatomía humana fueron Valverde de Amusco y Monserrate, lo cual evidenció que el idioma era suficientemente versátil para comunicar conceptos médicos y apropiado para ser compartido con un amplio espectro de profesionales, como barberos y médicos, pero también con individuos sin formación en latín⁽⁴⁾. Montaña y Valverde fueron los pioneros en demostrar cuán precisas, claras y simples son las ideas expresadas en español en publicaciones sobre anatomía⁽⁵⁾. El objetivo de este artículo es hacer una revisión breve sobre el Libro de la anathomía del hombre de Bernardino Montaña de Monserrate, centrándose esencialmente en sus componentes anatómicos.

LIBRO DE LA ANATHOMÍA DEL HOMBRE

Bernardino Montaña de Monserrate (1480-1558) escribió su Libro de la anathomía del hombre cuando tenía setenta años. Su libro no se vendió especialmente bien debido a problemas financieros relacionados con los derechos de autor. Tampoco recibió mucha atención y fue prácticamente olvidado tanto por los anatomistas españoles como por anatomistas europeos⁽⁶⁾.

En términos médicos, este libro combina saberes de anatomía y fisiología con una perspectiva mecanicista que incluye un gran número de galenismo arabizado propio de la época medieval. El prefacio es una declaración firmada por Juan Vázquez a instancias del emperador Carlos I. En, el autor recibe las licencias

y derechos de impresión pertinentes, así como una mención de las multas monetarias que se aplicarían a quienes no siguieran estas instrucciones. El título y el nombre del autor aparecen en la portada (Figura 1). En la obra se indica el título y el autor en tinta doble, después se presentan los propósitos del libro: “cirujanos que desean ser perfectos en su arte y amables con otros hombres prudentes que quieren conocer los secretos de la naturaleza útiles y necesarios para médicos y cirujanos que aspiran a ser perfectos en su arte y amables con otros hombres discretos que no están familiarizados con los enigmas de la naturaleza”⁽⁷⁾. El Libro de la anatomía del hombre incluye dos obras distintas, a pesar de que ambas abordan una temática similar.



Figura 1. Portada y un dibujo de la musculatura anterior del Libro de la anathomía del hombre de Bernardino Montaña de Monserrate. https://milestone-books.de/cdn.bibliopolis.com/pictures/001825_2.jpg?auto=webp&v=15

La primera es una investigación habitual del cuerpo humano. La segunda es una narración en la que se abordan cuestiones filosóficas, fisiológicas y anatómicas, las cuales están fundamentadas en la interpretación de un sueño alegórico^(6,7). El libro de Montaña es compatible con el estilo de los tratados anatómicos europeos más importantes que existieron a mediados del siglo XVI, como la obra Cirugía de Henry de Mondeville en Francia, y el Tratado anatómico del cuerpo humano, de Thomas Vicary en Inglaterra. Las cuales se incluyeron entre las primeras obras de anatomía que no fueron escritas en latín, sino en lengua vernácula, con el objetivo de formar médicos y cirujanos⁽²⁾. Adicionalmente, el libro de Montaña contiene conceptos fisiológicos que provienen de la alquimia y se emplean para ilustrar la composición de fluidos orgánicos como la orina, la sangre y otros. Cuando se lee su libro, se entiende que Montaña tiene una gran confianza en sus propias vivencias de destilación.

Estas experiencias le posibilitan brindar ideas alquímicas acerca del análisis de distintas sustancias presentes en la orina, la sangre y otros fluidos, así como de la digestión gástrica⁽⁷⁾. El Libro de la anatomía del hombre se aproximaba a la perspectiva de Galeno, aunque introducía dos innovaciones: primero, quebrantaba el método escolástico; segundo y más relevante, estaba redactado en castellano (español antiguo), lo cual implicaba que Bernardino Montaña tuvo que crear términos médicos en general y términos anatómicos específicamente. Este proceso resultó en nombres para las estructuras anatómicas que eran en ocasiones precisos, pero otras veces imprecisos. Bernardino Montaña de Monserrate no hizo mención de Andreas Vesalius ni de otros autores contemporáneos en su libro. En la obra de Montaña, Aristóteles y Galeno son algunos de los escasos autores mencionados. Montaña no puede separarse de la teoría humoral ni de la causalidad aristotélica, y desde luego tampoco del cosmogénico (3). A pesar de que no es un tratado original de anatomía humana, epistemológicamente constituye una bisagra entre los conceptos mecanicistas y galenistas del cuerpo humano. El libro es un manual: emplea letra gótica para el contenido principal y letra romana para las páginas preliminares y otras secciones del texto. El libro de Montaña muestra claramente la diversidad de las corrientes científicas del Renacimiento y el proceso de crisis y declive de la medicina galénica^(8,9). También es destacable que Montaña, al reconocer la experiencia sensorial real como una vía legítima para adquirir conocimiento científico, empleó no solo la teoría filosófica del hilomorfismo, creada por Aristóteles⁽¹⁰⁾ y que considera al ser como una combinación de forma y materia, así como la observación clínica, sino también la disección de cuerpos humanos con el fin de aumentar el entendimiento sobre anatomía humana, que considera al ser como una combinación de forma y materia, además de la observación clínica, sino también a través de la disección de cuerpos humanos para profundizar el conocimiento de la anatomía humana y a través de prácticas de vivisección en animales para analizar la fisiología. Es una de las primeras obras en España que presenta ilustraciones para complementar el texto y que detalla la anatomía de manera topográfica, lo cual resulta útil al momento de realizar intervenciones quirúrgicas⁽³⁾. La primera parte del libro de Montaña es una exposición anatómica básica en la que Bernardino busca que los cirujanos, aunque no conozcan el latín ni la terminología médica, y tengan conocimientos sobre la localización de órganos, venas, arterias y músculos por su experiencia diaria con pacientes, puedan hacerse una idea acerca de las partes y órganos del cuerpo: su número, su apariencia y su función. Para esto se refiere a ellos usando el lenguaje cotidiano de la gente común; por ejemplo, llamando "morcillas" a los músculos, "ternillas" a las vértebras o "la madre" al útero^(5,11,12). A continuación, el libro emplea el método tradicional para enseñar anatomía humana, que retrata el cuerpo de cefálico a caudal. Su singularidad consiste en las notas marginales, orientadas sobre todo a los cirujanos, que mantenían un orden más topográfico respecto a las partes internas y externas. De este modo, se definían las diferentes

partes del cuerpo según sus distinciones de localización y forma. El libro menciona solo de manera muy breve las enfermedades asociadas con cada órgano. El primer segmento del libro de Montaña está constituido por una descripción anatómica de 58 páginas y se halla dividido en doce capítulos. El capítulo I trata sobre la anatomía general de las partes del cuerpo humano, incluyendo otros elementos; y su segmentación en componentes simples y compuestos del cuerpo, además de las diferencias en composición, aspecto y funcionamiento. Las partes sencillas del cuerpo, como los huesos, las costillas, los músculos, los nervios, los ligamentos, las venas, las arterias, el tejido adiposo (graso), las uñas y el pelo están incluidas en el capítulo II. En términos generales, estas partes se determinan con su propósito y clasificación. La cantidad y el análisis de su complexión, después la atención a sus enfermedades. El autor sostiene que los huesos son las partes más firmes del cuerpo humano, creadas con el propósito de proteger y blindar los órganos de mayor relevancia, por ejemplo, el cráneo y los huesos del tórax; sostener el cuerpo, como lo hacen las vértebras; o facilitar la movilidad voluntaria de las extremidades, como es el caso de los huesos de las piernas y brazos. El capítulo III aborda otras partes de las extremidades: la piel, los músculos y el tejido adiposo.

Montaña explica en qué consiste una luxación en este capítulo. El capítulo IV aborda la cabeza, siguiendo una secuencia topográfica desde el exterior hasta el interior. Este capítulo incluye la piel, los músculos, los huesos, las meninges, el cerebro y las venas y arterias; además de una breve descripción de los huesos del cráneo. Bernardino Montaña identifica el cerebro y el cerebelo en el cráneo, así como la piamadre y la duramadre, además de explicar sus funciones. El capítulo V se centra en la columna vertebral. Montaña dice que está formada por treinta vértebras "espondiles" (vértebras): siete en el cuello, doce en la parte torácica y once en la espalda baja. El capítulo VI examina las partes faciales, que incluyen la región frontal, las cejas, los ojos, la nariz, las orejas y la boca. En esta última parte de la anatomía, se distinguen los carrillos, los labios, el maxilar, los dientes (incluyendo los molares), las encías, el paladar blando y duro, la lengua y la úvula palatina, también conocida como "campanilla", así como las amígdalas palatinas o "agallas". En la parte auditiva, menciona los huesos del martillo y el yunque, pero no menciona el estribo. La disertación sobre los dientes se aborda de manera muy básica, evitando una exposición basada en la base galénica y limitándose a descripciones simples. El capítulo VII se enfoca en el cuello y hace referencia a la glándula tiroides como "guerguero" y al hueso de la clavícula como "afilias". Los brazos, las articulaciones, los nervios, las venas y las arterias son descritos en el capítulo VIII. Bernardino Montaña distingue entre nervios y ligamentos en función de su composición y de su papel. El tórax es el tema del capítulo IX,

Bernardino Montaña define al mediastino como un tejido que separa el tórax en dos partes: la derecha y la izquierda. Identifica las costillas verdaderas y falsas ("ternillas").

En busca de aclarar la conexión entre el útero y los senos. El corazón, sus cavidades y válvulas, así como el flujo sanguíneo a

través de las arterias y venas, se describen también. Montaña ha logrado, con mérito, entender y explicar la función de las válvulas cardíacas de manera concisa y clara. Las partes externas e internas de la cavidad abdominal son examinadas en el capítulo X. Se ofrece una descripción simple del hígado, que además menciona la existencia de dos venas grandes y reconoce a una de ellas como la vena cava. Esta parte indica que el bazo tiene forma cuadrada. Bernardino Montaña consideraba que el estómago, además de ser un simple depósito, era también el centro del “primer cocimiento” (digestión). Pensaba que el calor requerido para esta “cocción” venía del hígado. Señaló sus dos orificios: el superior (cardias), que se une al esófago, y el inferior (píloro), que establece una conexión con los intestinos. Subrayaba que el estómago tiene una alta sensibilidad (debido a los nervios que recibe), lo cual explica la percepción del hambre y la reacción frente a sustancias dañinas. Distinguió con claridad entre el intestino delgado (sitio de absorción de nutrientes) y el intestino grueso (responsable de los residuos), destacando la extensión del recorrido para garantizar que el organismo se beneficiara al máximo de los alimentos. Explica el riñón, la vejiga y las vías urinarias, además de la función renal: el control y eliminación de orina. El capítulo XI explica los «miembros de la generación» (órganos reproductores), otorgando una página al hombre y otra a la mujer. Bernardino define el útero como una pirámide truncada que tiene un vértice en su parte inferior. Su idea sobre los órganos reproductivos de hombres y mujeres son muy limitados. En el capítulo final, número XII, expone las extremidades superiores e inferiores y sostiene que los músculos de la mano se conectan al codo; sin embargo, proporciona una descripción imprecisa de estas estructuras anatómicas. Según Montaña, la mano es la parte más importante del miembro superior porque permite que las personas sobrevivan al transportar comida a la boca, realizar funciones mecánicas y tener un sentido del tacto más desarrollado. Explica cómo las extremidades superiores e inferiores tienen articulaciones, estructuras que la naturaleza ha creado para el movimiento y la defensa. Las manos funcionan como “arma sobre todas las armas”. El enfoque del autor es funcional, explicando la posición y el propósito de los huesos y músculos para facilitar el movimiento, utilizando un lenguaje que buscaba ser comprensible para los médicos y cirujanos de la época. La segunda parte del libro de Montaña de Monserrate comienza con la narración de un sueño de Luis Hurtado de Mendoza, marqués de Mondéjar. Con sus cuarenta y seis páginas, esta segunda parte es mucho más breve y se compone de dos capítulos: la creación y el nacimiento, y las causas de la muerte. Esta segunda parte del libro es más filosófica y trata de cuestiones relacionadas con la generación y la muerte humanas; así, comienza de la siguiente manera: “la materia de la que nace el hombre, y dónde nace, y del formador que lo engendra, la manera en que nace y el fin para el que nace”⁽⁷⁾. En la segunda parte de su libro, Bernardino Montaña compara la construcción del cuerpo humano con la de un “castillo imaginario con varias habitaciones”, comparables a los órganos del cuerpo humano. Explica las diferentes sustancias que

componen la “semilla” del hombre y la mujer, la formación de las membranas y el desarrollo del embrión. Compara el embarazo con la formación de una planta después de sembrar la semilla. Define la vida y la muerte, y distingue entre muerte natural y accidental^(2,3). El debate sobre los aspectos filosóficos de esta segunda parte del libro de Montaña excede el alcance de la investigación para la redacción del presente artículo. Para más información al respecto, se remite al lector a las referencias citadas en el presente artículo. El Libro de la anathomía del hombre fue la primera obra que introdujo las figuras anatómicas de Andreas Vesalius, si bien burdamente reproducidas a los anatomistas, cirujanos y médicos españoles, e incluso al público en general (sin referir ni dar créditos por su origen)^(4,6). En este libro se encuentran doce cortes transversales anatómicos, de los cuales nueve son copias de *Humani Corporis Fabrica* o del *Epitome de Vesalius* (Figura 2). Estos nueve dibujos están reducidos y simplificados e incluyen dos láminas que representan los sistemas nerviosos periférico y central, además dos láminas de los órganos venosos, arteriales y torácicos, y una copia invertida de la primera lámina del esqueleto de la Fabrica. De los tres dibujos restantes, dos ilustran vistas esqueléticas, derivadas de Berengario (Figura 3), mientras que el tercero es una representación semi-esquemática rudimentaria de los órganos torácicos y abdominales, es probablemente un original de un autor desconocido. Este libro no contiene dibujos anatómicos de un cadáver femenino. Dado que el borde del grabado en madera lleva las iniciales del impresor del libro, Sebastián Martínez, es probable que él fuera el autor de los grabados. La mayoría de las ilustraciones del libro de Montaña son reproducciones de dibujos; en otra de ellas se utiliza el método vesaliano de dibujar un órgano como una parte separada del cuerpo, distinta del resto de una representación tosca del cuerpo humano (Figura 4).

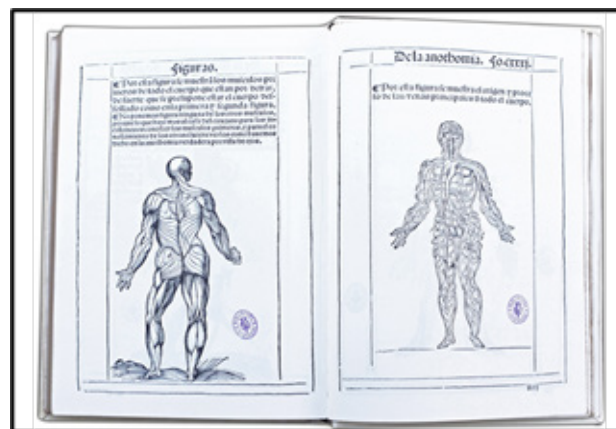


Figura 2. Dos dibujos que representan la musculatura posterior y el sistema arterial. Libro de la anathomía del hombre. <https://www.vgesa.com/imagenes/52Libroanatomia/52%20Libro%20anatomia-Montana%20Monserrate-Sebastian%20Martinez-Incunables%20Libros%20Antiguos-libro%20facsimil-Vicent%20Garcia%20Editores-0%20abierto.png>

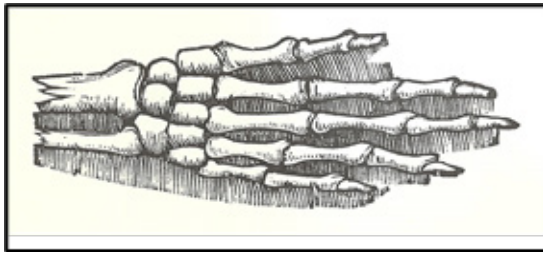


Figura 3. Dibujo de los huesos de la mano y muñeca derecha. Libro de la anathomía del hombre. <https://www.vgesa.com/imagenes/52Libroanatomia/52%20Libro%20anatomia-Montana%20Monserate-Sebastian%20Martinez-Incunables%20Libros%20Antiguos-libro%20facsimil-Vicent%20Garcia%20Editores-11%20huesos%20mano.png>

DISCUSIÓN

El conocimiento de la anatomía humana constituye una piedra angular en el vasto y complejo campo de la Medicina. Su comprensión es fundamental para entender y tratar cualquier patología. Así la creación y difusión de textos anatómicos a través de la historia es un advenimiento primordial para el avance de la Medicina. Y en este ámbito se encuentra el libro de Montaña, como pionero en la divulgación del conocimiento de la anatomía humana en la lengua española. El Libro de la anathomía del hombre no es un tratado original sobre anatomía humana, pero tiene algunas características relevantes: fue el primer libro de anatomía escrito en España con un texto con imágenes, si bien burdamente reproducidas. En cuanto al contenido científico, no representa ningún avance en el desarrollo histórico del conocimiento anatómico. De hecho, sigue completamente a Galeno, recogiendo tanto sus aciertos como sus errores ^(2,8,12). Dado el contenido científico tradicionalista del libro, muy pronto fue superado por el trabajo de los humanistas médicos que se hicieron más conocidos, como el de Valverde de Amusco. El texto de Valverde Historia de la composición del cuerpo humano se convirtió en el segundo libro de anatomía humana en español, aunque se imprimió en Roma en 1556. Esta obra de Valverde se convirtió en uno de los mejores y más difundidos tratados de anatomía humana de la era post-vesaliana ^(13,14). Montaña de Monserrate y Valverde de Amusco son los creadores del primer glosario anatómico en español. Fue Montaña de Monserrate quien inició esta creación de vocabulario anatómico en español; Valverde de Amusco lo llevó a una mayor plenitud, añadiéndole la parte principal y más compleja ^(15,16). Aunque el libro de Montaña no supuso un gran avance en el campo de la anatomía humana, su verdadero valor radica en el uso pionero del castellano (español antiguo) en un libro de anatomía humana y en la incorporación de numerosos términos tomados del lenguaje coloquial. Se puede concluir que la obra de Montaña; Libro de la anathomía

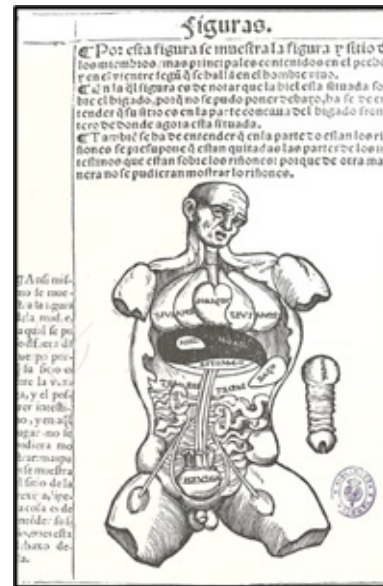


Figura 4. Dibujo de un órgano como una parte separada del cuerpo. Libro de la anathomía del hombre. https://www.facsimiles.com/fileadmin/_processed_/wmimages/libro-de-la-anothomia-dehombre_008420_03-20a5cd6cc9.jpg

del hombre es un hito entre los libros de anatomía humana en español. Se espera que esta investigación contribuya a la comprensión de las primeras aportaciones en lengua española sobre anatomía humana. El Libro de la anathomía del hombre de Bernardino Montaña de Monserrate inició el tipo de publicación de manual ilustrado en España, con una exposición anatómica básica.

CONCLUSIONES

La obra de Montaña; Libro de la anathomía del hombre es un hito entre los libros de anatomía humana en español. Inició las publicaciones de ilustraciones para la comprensión de anatomía básica.

Notas sobre el autor:

RRR participó en el estudio conceptualizando la idea, revisando las referencias, formulando el marco metodológico, adquiriendo los datos, diseñando el análisis formal y redactando el borrador original.

Financiación:

No hay fuentes de financiación que declarar.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Los datos que respaldan esta investigación están disponibles en las publicaciones originales citadas en la sección de referencias. El autor declara que no se ha utilizado ninguna aplicación específica de IA para ayudar o colaborar en la búsqueda y redacción de este artículo.

REFERENCIAS

1. Monreal J. Nebrija y su tiempo: la construcción de la lengua Revista de Filología Románica.2011; 28:157-168.
2. Saunders J., O'Malley C. Bernardino Montaña de Monserrate: Author of the First Anatomy in the Spanish Language; Its Relationship to de Mondeville, Vicary, Vesalius, the English Geminus, and the History of the Circulation J Hist Med and All Scie.1946; 87-107.
3. Barona J. Montaña de Monserrate Bernardino: el galenismo y la tradición alquímica. En: Sobre medicina y filosofía natural en el Renacimiento. Valencia: Universitat de València. 1993; 50-66.
4. Moreno-Egea, A. El Anatomista Español que se Atrevió a Rectificar a Vesalio: Juan Valverde de Amusco. Int. J. Morphol. 2016;34 (3):1009-1016. doi.org/10.4067/S0717-95022016000300032.
5. Lain P. La antropología en la obra de Fray Luis de Granada. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1946. <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc156k6>.(acceso noviembre 04,2025).
6. Barona J. Anatomía y alquimia: Bernardino Montaña de Monserrate.2011. <https://metode.es/revistas-metode/secciones/historias-cientificas/anatomia-y-alquimia-bernardino-montana-de-monserrate.html>. (acceso febrero 09,2026).
7. Montaña de Monserrate B. Libro de la anathomía del hombre. 1551. (reimpreso en 1998). Librerías París,Valencia, España.
8. Rojo A. El sueño anatómico del doctor Montaña (1551). Spanish Journal Surg Res. 2014; 3:141-148.
9. Lopez-Piñero J. La disección y el saber anatómico en la España de la primera mitad del siglo XVI. Cuadernos de Historia de la Medicina española. 1974; 13: 97-102.
10. Gill, ML. Materia contra sustancia. Synthese. 1993; 96(3): 379-97. DOI: 10.1007/BF01064008.
11. Pedraz M. Cuerpo y sociedad en el Libro de la anathomía del hombre, de Bernardino Montaña de Monserrate: el sueño político de un anatomista Anatomía y alquimia: Bernardino Montaña de Monserrate. Hist cienc saude-Manguinhos. 2013; 20 (1): 1121-1135. doi.org/10.1590/S0104-59702013000400002.
12. Romero-Reverón R., Arraez-Aybar L. Bernardino Montaña de Monserrate, a 16th Century anatomist. Rev. med. Hosp. Gen. Méx. 2024; 87(3): 135-137.
13. Valle-Inclán C. El léxico anatómico de Bernardino Montaña de Monserrate y de Juan de Valverde. Arch Iber Hist Medi. 1949; 121-188.
14. Moreno-Egea A. Aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento, Revista Hispanoamericana de Hernia.2016;4(3):113-122. doi.org/10.1016/j.rehah.2016.02.002.
15. Bashi I, Simgöl Z, Seda S. Juan Valverde de Amusco (1525–1588): who was the great anatomist of the Renaissance. Child's Nervous System 2020; 38(6):1051–1054. DOI: 10.1007/s00381-020-04620-8.
16. Arráez-Aybar L-A, Reblet C, Bueno-López JL. Juan Valverde de Amusco: Pioneering the Transfer of Post-Vesalian Anatomy. Anatomia. 2023; 2(4):450-471. doi.org/10.3390/anatomia2040033

LA ERA DIGITAL EN LA CIRUGÍA: EXPLORANDO NUEVAS HERRAMIENTAS PARA UNA MEJOR PRÁCTICA

GABRIEL ALEJANDRO RONDÓN ARREAZA¹ 

MIGUEL VASSALLO PALERMO² 

KIMBERLY GABRIELA ORDAZ CEDEÑO¹ 

ALEJANDRO ENRIQUE PÁEZ GRATEROL³ 

BARBARA GABRIELA TORRES ZERPA³ 

THE DIGITAL AGE IN SURGERY: EXPLORING NEW TOOLS FOR BETTER PRACTICE

RESUMEN

La tecnología digital ha transformado profundamente muchos aspectos de la vida y la medicina no es la excepción. Tecnologías como Internet, la atención virtual, el monitoreo remoto, la inteligencia artificial, los dispositivos portátiles inteligentes, entre muchas otras, han demostrado su potencial para mejorar los resultados de salud al mejorar el diagnóstico médico, las decisiones de tratamiento, los ensayos clínicos y el seguimiento remoto. Particularmente en cirugía, destacan tecnologías usadas en la práctica clínica, para diagnóstico, preparación preoperatoria y asistencia intraoperatoria, y aquellas que facilitan la actividad científica. En la presente revisión se abordan aspectos como las aplicaciones digitales de uso en cirugía, las historias digitales, las aplicaciones de la inteligencia artificial en cirugía, la cirugía robótica, y la importancia de la telemedicina.

Palabras clave: Inteligencia artificial, telemedicina, cirugía general, aplicaciones móviles, tecnología

ABSTRACT

Digital technology has profoundly transformed many aspects of life and medicine is no exception. Technologies such as Internet, virtual care, remote monitoring, artificial intelligence, smart wearables, among many others, have demonstrated their potential to improve health outcomes by improving medical diagnosis, treatment decisions, clinical trials, and remote monitoring. Particularly in surgery, technologies used in clinical practice, for diagnosis, preoperative preparation and intraoperative care, and those that facilitate scientific activity stand out. This review addresses aspects such as digital applications for use in surgery, digital histories, applications of artificial intelligence in surgery, robotic surgery, and the importance of telemedicine.

Key words: Artificial intelligence, telemedicine, general surgery, mobile applications, technology

1. Cirujano General - Profesor Instructor, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica B. Adjunto al Servicio de Cirugía II - Hospital Universitario de Caracas, Caracas-Venezuela. Correo-e: drgabrielrondon@gmail.com
2. Cirujano General - Profesor Titular, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica B. Jefe de Servicio de Cirugía II - Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela.
3. Residente de segundo año del postgrado de Cirugía General - Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica B. Servicio de Cirugía II - Hospital Universitario de Caracas. Caracas Venezuela.

Recepción: 14/01/2026
Aprobación: 20/02/2026
DOI: [10.48104/RVC.2026.79.1.5](https://doi.org/10.48104/RVC.2026.79.1.5)
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La tecnología digital, un término general que abarca una amplia gama de herramientas, sistemas y dispositivos electrónicos que generan, almacenan y procesan datos, ha transformado profundamente muchos aspectos de la vida. Herramientas e innovaciones como Internet, redes e inteligencia artificial (IA) han revolucionado la educación, la investigación y el ejercicio profesional en todos los ámbitos, y la medicina no es la excepción (1).

Según un informe de Naciones Unidas, es la primera vez en la historia que una innovación avanza tan rápidamente como lo han hecho las tecnologías digitales: en apenas veinte años han llegado a cerca del 50 % de la población del mundo en desarrollo, y han transformado las sociedades. En el sector de la salud, las tecnologías de vanguardia que utilizan IA ayudan a salvar vidas, diagnosticar enfermedades y prolongar la esperanza de vida (2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la transformación digital de la atención médica puede ser disruptiva; sin embargo, las tecnologías digitales han demostrado su potencial para mejorar los resultados de salud al mejorar el diagnóstico médico, las decisiones de tratamiento basadas en datos, las terapias digitales, los ensayos clínicos, la autogestión de la atención y la atención centrada en la persona, así como la creación de más conocimientos, habilidades y competencias basados en la evidencia (3). Una intervención de salud digital es definida como una funcionalidad discreta de la tecnología digital que se aplica para lograr objetivos de salud. La gama de intervenciones de salud digital es amplia, y el software y las tecnologías o aplicaciones digitales que hacen posible desarrollar estas intervenciones continúan evolucionando dentro de la naturaleza inherentemente dinámica del campo (4).

En cirugía general, las innovaciones en tecnología médica han transformado casi todas las áreas de la atención médica. Es así que, la planificación quirúrgica se ha mejorado a través de modelos generados por computadora y herramientas de navegación intraoperatorias. Por ejemplo, la IA y el aprendizaje profundo (deep learning) se utilizan para la identificación en tiempo real de estructuras normales y tejidos malignos; por otro lado, el primer sistema comercial de IA para endoscopia, GI Genius, fue aprobado por la Food and Drugs Administration (FDA) de EE. UU., en 2020. Además, el análisis automatizado de videos quirúrgicos puede proporcionar una forma de evaluar y mantener los estándares, para hacer que las cirugías sean más seguras y eficientes (5).

Según un consenso Delphi de 2022, Lam et al. (6) definieron cirugía digital como el uso de la tecnología para la mejora de la planificación preoperatoria, el rendimiento quirúrgico, el apoyo terapéutico, o la capacitación, para mejorar los resultados y reducir el daño. Esta definición abarca cualquier modalidad digital futura utilizada en la práctica de cirugía. La digitalización de la cirugía ha llegado para quedarse, pero, junto a inversiones en infraestructura y desarrollo de acuerdos para el intercambio de datos, las

cuestiones de privacidad y confianza pública, el consentimiento del paciente y la responsabilidad deben ser estandarizados para capitalizar sobre el potencial de la cirugía digital.

TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN CIRUGÍA

Recientemente, Montero y Rubio-Pérez (7) publicaron un documento en el que dividen las herramientas digitales según si son usadas en la práctica clínica, para diagnóstico, planificación preoperatoria o asistencia intraoperatoria, o si son usadas para la actividad científica, la investigación, la gestión de datos, la publicación o la formación continua del cirujano. En el primer grupo destacan herramientas para videoconferencias, que facilitan reuniones y sesiones clínicas remotas entre equipos quirúrgicos, siendo las más conocidas Zoom®, Google Meet® y Microsoft Teams®. También incluyen a la mensajería instantánea, tipo WhatsApp® o Telegram®, por su capacidad para permitir la comunicación en tiempo real entre profesionales. En este grupo también hay recursos que facilitan la toma de decisiones clínicas, que permiten la formación en línea (e-learning), el entrenamiento y la simulación, además de los asistentes virtuales, como ChatGPT®, Copilot® y Gemini®, entre otros, que simplifican tareas educativas, administrativas y clínicas, y tienen utilidad en la actividad científica. Sin dejar de mencionar a las herramientas que permiten la reconstrucción con tecnología tridimensional (3D), generando modelos anatómicos para la planificación quirúrgica.

Tan importantes como estas tecnologías, son las que permiten la investigación y la formación continua del cirujano, tal vez más conocidas y no identificadas como recursos digitales por las personas que las usan a diario. Por mencionar solo algunos de los descritos por Montero y Rubio-Pérez (7), están los repositorios de investigación, como PubMed® y ResearchGate®, y los conocidos Mendeley® y Zotero®, de gran utilidad en la gestión de citas y bibliografía en múltiples formatos; además, están las herramientas para el análisis estadístico, la gestión de ensayos clínicos, la creación de diapositivas y la edición de video.

Un tema importante en el área de la cirugía es que las tecnologías emergentes incluyen el soporte de decisiones clínicas habilitado por aprendizaje automático; dichas tecnologías tienen el potencial de aprender relaciones complejas entre un gran número de variables clínicas, incluidos los datos multimodales, de una manera que las calculadoras de riesgo estadístico tradicionales no pueden. Esta ventaja se puede aprovechar para predecir mejor la trayectoria clínica de los pacientes y ayudar a los cirujanos a tomar decisiones de atención al paciente más personalizadas. Estos hallazgos enfatizan que el aprendizaje automático puede algún día servir para el análisis, el diagnóstico y la predicción de resultados en cirugía (8).

También destaca la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático para el análisis de datos visuales, que tiene un enorme potencial para impactar la atención clínica cuando se involucran imágenes o datos de video. Si bien la incorporación de estas herramientas en la práctica quirúrgica habitual aún no es una realidad, los casos de uso potencial seguramente

seguirán creciendo a medida que continúe la investigación en este campo (8).

APLICACIONES DIGITALES DE USO EN CIRUGÍA

Los teléfonos inteligentes son dispositivos ubicuos y dinámicos que tienen el potencial de mejorar muchos aspectos de la atención quirúrgica, no solo proporcionando un medio de comunicación entre cirujanos, trabajadores de la salud y pacientes, sino también para realizar consultas (telemedicina), aprendizaje clínico, investigación, e-learning, referencias médicas, etc., por nombrar algunos. La facilidad de uso de los teléfonos inteligentes, su fácil accesibilidad, movilidad y conectividad proporciona el potencial para mejorar la calidad de la atención quirúrgica (9).

Se ha identificado una amplia gama de aplicaciones efectivas e innovadoras en los contextos preoperatorio, intra- y posoperatorio, clasificadas en ocho dominios: diagnóstico, telemedicina, navegación operativa, capacitación, recolección de datos, educación del paciente, cambio de comportamiento y planificación operativa (10).

En el contexto del paciente quirúrgico, es básica la orientación que se brinda al paciente, generalmente a través de acciones educativas con lenguaje accesible para ayudar a aclarar preguntas y brindar educación en cuanto al período perioperatorio. Usualmente se utilizan folletos explicativos y orientación oral, pero con el avance tecnológico, ahora se ve el uso de otras herramientas educativas como las aplicaciones en el móvil/tableta que han demostrado ser tendencia entre los profesionales y pacientes, evidenciando la adhesión a través de teléfonos inteligentes. Las publicaciones muestran que el uso de mensajes, videos, imágenes y animaciones son los recursos insertados en aplicaciones para teléfonos inteligentes o tabletas que se están utilizando para educar a los pacientes quirúrgicos (11). El papel de las aplicaciones para teléfonos inteligentes en la cirugía y el entrenamiento quirúrgico parece muy prometedor y el uso de aplicaciones con alta credibilidad y utilidad proporciona información confiable y actualizada para los cirujanos y aprendices. Una evaluación reciente da cuenta de que, entre 48 aplicaciones evaluadas por su utilidad y credibilidad, diez aplicaciones tenían alta credibilidad y 15 tenían alta utilidad (9).

Se han explorado aplicaciones de salud móvil para la detección del cáncer desarrolladas con la participación de la comunidad. La mayoría de los estudios se centran en el cáncer colorrectal y el cáncer de mama, mientras que el cáncer cervical es el menos estudiado. Estas aplicaciones mejoran el conocimiento, la intención y la participación en la detección. Estos programas de detección del cáncer implementados a través de aplicaciones de salud móvil son una forma eficaz de promover adherencia a la detección, ya que producen intervenciones más personalizadas y adaptadas que reflejan las características de la comunidad objetivo (12).

En materia de aplicaciones, uno de los campos más promisorios lo representan aquellas que permiten las impresiones 3D. La tecnología de impresión tridimensional ha revolucionado

las prácticas quirúrgicas, ofreciendo soluciones precisas para la planificación, la educación y el cuidado del paciente. Los cirujanos manejan modelos 3D tangibles y específicos del paciente derivados de datos de imágenes, lo que permite una planificación prequirúrgica meticulosa, mejorando la precisión quirúrgica, reduciendo los tiempos quirúrgicos y minimizando las complicaciones; todo esto, sin olvidar su utilidad como herramienta educativa. Avances continuos, con participación conjunta entre la medicina y la ingeniería, incluyendo materiales bioactivos y la integración de IA, podrían mejorar aún más el impacto de la impresión 3D. Un campo a tener en cuenta son las consideraciones éticas regulatorias, particularmente relacionadas con el consentimiento informado y la privacidad del paciente (13).

HISTORIAS DIGITALES

Todo médico reconoce la importancia de la historia clínica médica, vital en la interrelación entre los diferentes niveles de atención. En ella se expresan, además de los datos clínicos relacionados con la situación del paciente, su proceso evolutivo, tratamiento y recuperación, los procedimientos, informaciones y consentimiento de la persona enferma, basados en el principio de autonomía, en el reconocimiento y aceptación del estado de salud por parte del paciente, así como en su participación, junto a familiares y equipo de salud, en las tomas de decisiones (14).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) describe que hace ya mucho tiempo que la historia clínica dejó de ser una herramienta exclusivamente médica de registro para involucrar a todo el equipo sanitario. Es necesario tener presente que los datos, que antes se generaban exclusivamente en el encuentro del médico y el paciente, hoy deben considerar un horizonte más amplio. Los sistemas de información para la salud y las historias clínicas electrónicas deben estar preparados para gestionar datos de todo tipo, que incluyen desde texto hasta imágenes (estudios radiológicos diagnósticos, así como fotografías o planificaciones computarizadas en cirugías, entre otras), pasando por datos numéricos, videos, registro de sonidos, señales biológicas, etc. (15).

Los Sistemas de Historias Clínicas Electrónicas (EHR-S) están considerados una herramienta de la tecnología de la información de creciente relevancia para el fortalecimiento de los sistemas de salud en América Latina y el Caribe, pero, a pesar de este interés, muy pocos países latinoamericanos los han adoptado a gran escala. Las historias médicas electrónicas son archivos en tiempo real centrados en el paciente, cuando se implementan correctamente, mejoran la integridad, la seguridad y el acceso en tiempo real a la información, así como la calidad y la eficiencia de la atención. Los principales retos para su implementación son financieros y técnicos, como la falta de infraestructura, equipos y conectividad, y de normas para la interoperabilidad (16).

La evolución de los registros médicos electrónicos, en los últimos 25 años, marca un hito importante en la integración de la tecnología y la medicina. Desde las primeras prácticas de documentación hasta el uso sofisticado de la inteligencia artificial y el análisis de big data en la actualidad, se han convertido en

fundamentales para mejorar la atención al paciente y la vigilancia de la salud pública, así como avanzar en la investigación médica (17).

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CIRUGÍA

Hay abundante literatura médica y numerosas revisiones sistemáticas sobre la aplicación de la IA en el campo de la cirugía. El uso de algoritmos de IA en la práctica quirúrgica ha ganado una popularidad significativa desde 2018. Los sistemas funcionales más utilizados son videos pregrabados, cámaras y conjuntos de datos de imágenes. Las aplicaciones más comunes incluyen entrenamiento en habilidades quirúrgicas laparoscópicas, asistidas por robot, básicas y endoscópicas, así como entrenamiento en simulación quirúrgica. Estas tecnologías mejoran los resultados quirúrgicos al optimizar el entrenamiento de habilidades quirúrgicas (18). De hecho, se ha descrito que el porcentaje de precisión general de la IA en la evaluación de habilidades y el entrenamiento para la cirugía es muy elevado, hasta del 91,26 %, revolucionando la cirugía con la provisión de un mayor apoyo para la toma de decisiones y mejores resultados de entrenamiento (19).

Por otro lado, el uso de Chatbots de Auto-Triage puede contribuir a aclarar las dudas de los pacientes, empoderándolos en relación con sus enfermedades y tratamientos, lo que facilitaría el acceso a la atención médica de manera oportuna, ayudando a aliviar la carga asistencial en las instalaciones físicas. La IA puede desempeñar un papel crucial en la mejora de la atención posoperatoria, a través del uso de algoritmos para detectar los pacientes que presentan mayor probabilidad de complicaciones posoperatorias según los parámetros clínicos o paraclínicos (20). Al respecto se destaca que en el vecino país, Colombia, se desarrolló la primera calculadora de mortalidad perioperatoria específica para la población colombiana, incluyendo múltiples especialidades quirúrgicas. El modelo predijo mortalidad con un área bajo la curva de 0,87. La implementación de esta herramienta permite identificar y manejar tempranamente a los pacientes en riesgo, con lo que se podría mejorar la atención quirúrgica (21). La IA también puede utilizarse en los cuidados y el seguimiento posoperatorio, mediante el uso de dispositivos de monitoreo remoto y algoritmos que permiten rastrear la recuperación de los pacientes y detectar potenciales complicaciones, como la infección del sitio quirúrgico, permitiendo una intervención temprana y mitigando el riesgo de readmisión (20).

Ahora bien, se han planteado desafíos y limitaciones técnicas y sociales actuales de la IA; desafíos como la disponibilidad de datos, las consideraciones éticas y la validación aún persisten (18, 19, 22). El uso de la IA en cirugía debe sortear diferencias regionales y financieras específicas, tales como la falta de acceso a la tecnología, la falta de inversión, y las barreras tecnológicas y culturales, entre las que destacan las barreras de idiomas (20).

CIRUGÍA ROBÓTICA

La cirugía robótica es una evolución de la cirugía

minimamente invasiva que combina la ciencia médica, la robótica y la ingeniería. También conocida como cirugía asistida por robot, es una técnica sofisticada que implica el uso de plataformas robóticas especializadas durante los procedimientos quirúrgicos para mejorar la precisión de los movimientos del cirujano en procedimientos complejos y espacios anatómicos pequeños, permitiendo el filtrado de temblores de manos, mejorando la flexibilidad y minimizando las imprecisiones involuntarias. Como resultado, conduce a menos complicaciones quirúrgicas, tales como infección del sitio quirúrgico, menos dolor, menos pérdida de sangre, estancia hospitalaria más corta, más rápida recuperación y cicatrices más pequeñas y menos notorias (23). Es una forma de hacer cirugía de mínimo acceso por medio de un instrumento tecnológicamente avanzado, con mejora en la visión de 2D a visión en 3D, percepción de profundidad, mejor percepción de la imagen, control absoluto de la óptica y del instrumental, permitiendo realizar procedimientos más precisos básicos y complejos con mayor seguridad para el paciente (24). La robótica ha dado lugar a ventajas tecnológicas como la mejora de la ergonomía, la visualización con capacidades tridimensionales, la destreza y el rango de movimiento con la articulación del instrumento y la filtración del temblor (25). Sin embargo, algunos puntos como el costo de los procedimientos quirúrgicos, el equipo-instrumento y el mantenimiento son aspectos importantes a considerar (23), así como la empinada curva de aprendizaje, y los tiempos operativos, los cuales se están optimizando progresivamente.

Entre los avances más innovadores e impactantes de la cirugía robótica, destacan las contribuciones de la IA. Las mejoras intraoperatorias proporcionadas por la IA se pueden clasificar en dos categorías: autonomía robótica y evaluación/retroalimentación quirúrgica. Ambas se centran en crear entornos para la toma de decisiones quirúrgicas seguras e informadas por datos y mejorar la educación quirúrgica. La integración continua de la IA en la cirugía robótica mejorará los resultados de los pacientes y hará que la cirugía sea más segura en los próximos años. La implementación de la IA en la cirugía robótica se está expandiendo rápidamente y se espera que el futuro depare mejoras más emocionantes (26).

A pesar de la extensa literatura publicada sobre el potencial significativo de la IA, no hay informes sobre su eficacia para mejorar la seguridad del paciente en la cirugía asistida por robot. No hay pruebas de que actualmente la IA pueda identificar las tareas críticas de las operaciones asistidas por robot, que determinan el resultado del paciente. Existe una necesidad urgente de estudios sobre grandes conjuntos de datos y validación externa de los algoritmos de IA utilizados (27).

TELEMEDICINA

El uso de los dispositivos portátiles y el monitoreo remoto de pacientes y otras tecnologías personales que recopilan y transmiten señales fisiológicas y variables informadas por el paciente en tiempo real son otra tecnología importante con el

potencial de mejorar la cirugía. Ofrece una gran oportunidad para mejorar la atención posoperatoria al permitir la evaluación remota de heridas quirúrgicas, el estado funcional, el control del dolor y la detección temprana del deterioro clínico (8, 28, 29).

CONCLUSIÓN

El número de nuevas tecnologías digitales con el potencial de mejorar la atención quirúrgica está creciendo rápidamente. Los sistemas de salud deberán comenzar a invertir en la experiencia y la infraestructura necesarias para implementar y mantener estas herramientas. El aumento de la cirugía con estas tecnologías digitales emergentes es necesario para avanzar hacia una atención al paciente más eficiente y efectiva. Estas nuevas tecnologías deben construirse y evaluarse rigurosamente de manera que sean reproducibles, transparentes e interpretables. Además, se debe implementar una reglamentación clara en donde se dé prioridad al respeto de la autonomía del paciente y la confidencialidad de su información, además de centrarla en la justicia social a fin de reducir las desigualdades en la disponibilidad de los recursos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno sobre el presente estudio.

Contribución de los autores:

V.M. desarrollo la idea y estructuro la investigación. R.G. y O.K. realizaron la redacción del manuscrito. P.A. y T.B. condujeron la búsqueda de la bibliografía. Todos los autores aportaron críticas previo al envío y aprobación del informe final.

REFERENCIAS

1. Quek FF, Meldrum S, Hislop J. A Systematic Scoping Review of the Current Applications of Digital Technology in Undergraduate Surgical Education. *Cureus*. 2025 Jan 11;17(1):e77278. DOI: 10.7759/cureus.77278.
2. Influencia de las tecnologías digitales [Internet]. Nueva York: Naciones Unidas; s/f [consultado 7 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>
3. Global strategy on digital health 2020-2025 [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2021 [consultado 7 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/1f4d4a08-b20d-4c36-9148-a59429ac3477/content>
4. WHO guideline Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2019 [consultado 7 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541902/>
5. Raza MM, Venkatesh KP, Diao JA, Kvedar JC. Defining digital surgery for the future. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):155. DOI: 10.1038/s41746-022-00706-6.
6. Lam K, Abràmoff MD, Balibrea JM, Bishop SM, Brady RR, Callcut RA, et al. A Delphi consensus statement for digital surgery. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):100. DOI: 10.1038/s41746-022-00641-6.
7. Montaner A, Rubio-Perez I. Digital tools for the surgeon of today. *Cir Esp (Engl Ed)*. 2025;103(8):800110. DOI: 10.1016/j.cireng.2025.800110.
8. Marwaha JS, Raza MM, Kvedar JC. The digital transformation of surgery. *NPJ Digit Med*. 2023;6(1):103. DOI: 10.1038/s41746-023-00846-3.
9. Sinha A, Khan WF, Gupta SV, Agrawal P. Smartphone applications (apps) in general surgical practice: An insight into their reliability and usefulness. *Turk J Surg*. 2022;38(1):86-94. DOI: 10.47717/turksurg.2022.5597.
10. Mobasheri MH, Johnston M, Syed UM, King D, Darzi A. The uses of smartphones and tablet devices in surgery: A systematic review of the literature. *Surgery*. 2015;158(5):1352-71. DOI: 10.1016/j.surg.2015.03.029.
11. Machado RCG, Teresa Turrini RN, Silva Sousa C. Mobile applications in surgical patient health education: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2020; 54:e03555. English, Portuguese. DOI: 10.1590/S1980-220X2018032803555.
12. Riccardi MT, Heidar A, Costigliolo BM, Nisticò A, Olivo L, Nurchis MC, et al. Implementing mHealth Apps Through Community Engagement to Promote Cancer Screening: A Scoping Review. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(10):1161. DOI: 10.3390/healthcare13101161.
13. Kanumilli SLD, Kosuru BP, Shaikat F, Repalle UK. Advancements and Applications of Three-dimensional Printing Technology in Surgery. *J Med Phys*. 2024;49(3):319-325. DOI: 10.4103/jmp.jmp_89_24.
14. González R, Cardentey J. La historia clínica médica como documento médico legal. *Rev Med Electrón [Internet]*. 2015 [consultado 5 de octubre de 2025];37(6):648-653. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000600011&lng=es.
15. Historias clínicas electrónicas y la importancia de cómo documentar. Caja de Herramientas: Transformación digital [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; 2021 [consultado 7 de octubre de 2025]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54805/OPSEIHIS21022_spa.pdf
16. Nelson J, Cafagna G, Tejerina L. Sistemas de Historias Clínicas Electrónicas. Definiciones, evidencia y recomendaciones prácticas para América Latina y el Caribe [Internet]. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo; 2020 [consultado 7 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/electronic-health-record-systems-definitions-evidence-and-practical-recommendations-latin-america>
17. Shen Y, Yu J, Zhou J, Hu G. Twenty-Five Years of Evolution and Hurdles in Electronic Health Records and Interoperability in Medical Research: Comprehensive Review. *J Med Internet Res*. 2025;27:e59024. DOI: 10.2196/59024.
18. Yangi K, On TJ, Xu Y, Gholami AS, Hong J, Reed AG, et al. Artificial intelligence integration in surgery through hand and instrument tracking: a systematic literature review. *Front Surg*. 2025;12:1528362. DOI: 10.3389/fsurg.2025.1528362.
19. Saleem A, Raj Kumar GA, Hameed S, Marakkar N, Hameed J. The Power of Artificial Intelligence in Surgery: A Systematic Review. *AMMS [Internet]*. 2025 [consultado 7 de octubre de 2025];4:203-8. Disponible en: <https://ammspub.com/index.php/amms/article/view/121>
20. Castillo-Medina A, Calleja-Zardain R, Kewalramani D, Narayan M, Mayol J. Inteligencia Artificial como herramienta de la Cirugía Global en América Latina. *Rev Colomb Cir*. 2025;40:25-32. DOI: 10.30944/20117582.2622
21. Lozano-Suárez N, Salamanca-Lozano JF, Cabrera-Rivera PA, Briceño-Ayala L, Pérez-Rivera CJ; CoSOS Collaborative. Inteligencia Artificial

- en Cirugía: Creación y validación de una calculadora colombiana de riesgo de mortalidad perioperatoria. *Rev Colomb Cir.* 2025;40:67-78. DOI: 10.30944/20117582.2741
22. Kenig N, Monton Echeverria J, Muntaner A. Artificial Intelligence in Surgery: A Systematic Review of Use and Validation. *J Clin Med.* 2024;13(23):7108. DOI: 10.3390/jcm13237108.
 23. Rivero-Moreno Y, Echevarria S, Vidal-Valderrama C, Pianetti L, Cordova-Guilarte J, Navarro-Gonzalez J, et al. Robotic Surgery: A Comprehensive Review of the Literature and Current Trends. *Cureus.* 2023;15(7):e42370. DOI: 10.7759/cureus.42370.
 24. Hernández MA. Cirugía robótica. *Cir Endosc [Internet].* 2018 [consultado 7 de octubre de 2025];19(3):96-102. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2018/ce183b.pdf>
 25. Truong M, Kim JH, Scheib S, Patzkowsky K. Advantages of robotics in benign gynecologic surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2016;28(4):304-10. DOI: 10.1097/GCO.0000000000000293.
 26. Knudsen JE, Ghaffar U, Ma R, Hung AJ. Clinical applications of artificial intelligence in robotic surgery. *J Robot Surg.* 2024;18(1):102. DOI: 10.1007/s11701-024-01867-0.
 27. Moglia A, Georgiou K, Georgiou E, Satava RM, Cuschieri A. A systematic review on artificial intelligence in robot-assisted surgery. *Int J Surg.* 2021;95:106151. DOI: 10.1016/j.ijsu.2021.106151
 28. Tanveer F, Sajwani K, Hussain MS, Yunus M, Zehra UUB. Effectiveness of remote patient monitoring for wound care: A systematic review. *J Pak Med Assoc.* 2025;75(4):627-631. DOI: 10.47391/JPMA.11343.
 29. Siddig MA, Saidahmed LM, Mubarak AME, Mohamed EE, Ahmed AK, Osman HM. Clinical Impact of Telemedicine Interventions on Outcomes After Abdominal Surgery: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Cureus.* 2025;17(8):e90236. DOI: 10.7759/cureus.90236.

IMPORTANCIA DEL TUTOR PARA LOS TRABAJOS DE TESIS EN LOS ESTUDIOS MÉDICOS EN VENEZUELA

JAVIER RIVAS ÁLVAREZ 

IMPORTANCE OF THE TUTOR FOR THESIS WORK IN MEDICAL STUDIES IN VENEZUELA

RESUMEN

La elaboración de una tesis de grado como requisito para la culminación de un estudio de grado, especialización, maestría o doctorado, es una experiencia fundamental en el proceso de aprendizaje del estudiante. En ese proceso de aprendizaje, el fenómeno investigativo, como componente fundamental, con requerimientos motivacionales y orientadores desde los primeros pasos de los estudios del cuarto nivel de instrucción hasta sus últimas etapas de doctorado es primordial. La materialización de este fenómeno investigativo lo representa la Tesis de grado y para ello, a nuestro entender, el Tutor soporta una responsabilidad y compromiso tan importante como el propio tesista. Desde el punto de vista metodológico, se acudió a la investigación documental, que permitió localizar, en diferentes textos, el conocimiento acumulado sobre la importancia que juega el tutor en la elaboración y culminación exitosa de las tesis de grado y post grado en los estudios. El propósito del artículo fue concebido para elaborar una visión crítica de la situación de elaboración de tesis en pre y post grado de los estudios médicos en Venezuela, tomando en consideración la importancia que juega el tutor.

Palabras clave: Tutor, tutoría, trabajo especial de grado, tesis de grado, tesis doctoral, medicina, Venezuela

ABSTRACT

The realization of a degree thesis supposes a coordinated and integrated work between the thesis student and the tutor, where the potential of the former must be strengthened by the experience of the latter. Every degree thesis is always a complex product that has two aspects that must be combined dialectically; on the one hand, innovation and moderation and, on the other, that, for its successful completion, the commitment and responsibility of both parties is required. From the methodological point of view, documentary research was used, which allowed locating, in different texts, the accumulated knowledge about the importance played by the tutor in the preparation and successful completion of undergraduate and postgraduate theses in medical studies in Venezuela. The purpose of the article was conceived to elaborate a critical vision of the situation of preparation of theses in undergraduate and postgraduate medical studies in Venezuela, taking into account the importance played by the tutor.

Key words: Tutor, tutoring, undergraduate thesis, postgraduate thesis, medicine, Venezuela

1. Hospital General Regional "Dr. Manuel Núñez Tovar." Maturín. Edo. Monagas. Correo: e.jrivasalvarez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El tema investigativo es un tema de crucial importancia en el desarrollo de la calidad universitaria, sus bases deben estar centradas en una sólida formación docente del personal académico, capaz de orientar, estimular y apoyar el desarrollo del estudiante novel en la consecución de sus metas y objetivos. "El tema de la formación docente constituye una prioridad tanto para el Estado venezolano, como para las universidades de las cuales egresan profesionales que se dedicarán al trabajo pedagógico". (1)

En este sentido, la formación académica incrementa la importancia investigativa y consigue su mayor desarrollo en los estudios de post grado, como lo menciona Rosas, "La educación de postgrado en Venezuela tiene la función de formar especialistas, docentes e investigadores. Como requisito indispensable para culminar dichos estudios, la mayoría de los programas exigen realizar un trabajo final denominado trabajo de grado o tesis doctoral. Este trabajo sólo llega a ser concluido por una minoría".(2)

En el desarrollo de este objetivo surge la necesidad de articular el trabajo del Tesista con el Tutor quien tiene la responsabilidad de apoyar y orientar el trabajo de tesis, como lo expresa Antezana " la realización de una tesis de grado supone un trabajo coordinado e integrado entre el tesista y el tutor. Donde las potencialidades del primero se tienen que ver fortalecidas por la experiencia del segundo. Entendiendo, por tanto, que toda tesis de grado es siempre un producto complejo que tiene dos vertientes, que debe combinar, de forma dialéctica, la innovación y la medida. Y que, para su culminación exitosa, requiere del compromiso y responsabilidad de ambas partes. (3)

Como ejemplo práctico de la influencia del tutor en la elaboración de la tesis podemos citar a Silva & Espig, en cuyo trabajo el 52% de las selecciones del tema del trabajo de tesis por parte del estudiante se vio influenciada por el tutor.(4)

De igual manera en el trabajo de Espig, Silva, señalan que en sus dos grupos de estudio, ambos identificaron la tutoría, tanto académica como metodológica como muy importantes y extremadamente importantes sobre un 80%.(5)

ANTECEDENTES CONCEPTUALES O HISTÓRICOS DEL TEMA

Numerosos estudios demuestran un bajo rendimiento en cuanto al número de tesis de grado producto de estos programas académicos, consecuencia de una deficiente supervisión, unido a un conjunto de diversas variables en las que el tutor juega un papel fundamental.(2)

Según la opinión de Vera, al evaluar la actividad investigativa por parte de los asociados a la Sociedad Venezolana de Medicina Interna, SVMi. "Al revisar la producción científica en las universidades venezolanas, se nota que ha estado estrechamente ligada a la producción de tesis para obtener el grado académico en los estudios de posgrado, maestría, y doctorado en las diferentes áreas del conocimiento y a los trabajos de ascenso en el escalafón para el personal docente de las universidades. ...A

pesar de las oportunidades y los esfuerzos que se están realizando, es poco lo que llega a publicarse en revistas de mediana o alta calidad por parte de nuestros egresados de posgrado de Medicina Interna" (6).

Definición del problema

Existe preocupación en el ámbito académico e investigativo nacional en cuanto a la productividad y perfil en esta área académica de las universidades. Así vemos como Geiringer, Inojosa, señalan como un obstáculo fundamental para lograr la culminación de los programas de maestría y de las tesis de grado el aspecto del tutor, habiéndose desarrollado desde las mismas universidades iniciativas de talleres de formación para tutores. Según señala en su artículo, el rendimiento académico de finalización de la maestría en Educación, no supera el 10% para 1993 después de tres años de estudio.(7)

En la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ), en su consejo directivo del 31 de marzo de 2009, las normativas del proyecto, asignan al estudiante que al haber aprobado el 25 % de su carga académica de Maestría, debe seleccionar el tema de tesis y el Prof. Tutor.(8)

De igual manera la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) señala estas directrices en su manual de Trabajo especial de grado, sin mayores detalles.(9)

Según la opinión de algunos autores, uno de los problemas más relevantes es la ausencia de tutores después de haber concluido la carga académica de los Post grados y el poco compromiso de los asignados con la actividad tutorial (10).

Objetivos

1. Definir los factores involucrados en el éxito de la culminación de las tesis de grado
2. Identificar los atributos y perfil necesario del tutor de tesis
3. Identificar qué mecanismos se ponen en práctica para la selección de los tutores de tesis en nuestras universidades.

Factores involucrados en la culminación de los trabajos de tesis

Podemos señalar como factores involucrados en la culminación de los trabajos de tesis:

Factores de la Institución. Tema de sumo interés e importancia, no siendo parte del objetivo de este trabajo.

Factores del tesista o estudiante. El tesista o estudiante es a nuestro juicio el factor más importante en esta relación de responsabilidades compartidas. Sin embargo, no siendo este el motivo del presente trabajo lo dejaremos para ser evaluado en su oportunidad.

Factores del Tutor. El Tutor como factor de relevancia en la elaboración del trabajo de tesis debe ser formalmente considerado. Como menciona Quintana. "Si bien siempre estuvo claro que el conocimiento, la dedicación y talento del tesista son

determinantes para el logro de una tesis de calidad; en pocas ocasiones se reconoció la trascendencia que tenía el tutor en el desarrollo de la misma" (11).

Según Difabio-De Anglat, divide las funciones del tutor en funciones generales, destinadas a organizar y apoyar el desarrollo del trabajo investigativo por parte del tutorado, fundamentado en su experiencia, experticia, conocimiento del tema y funciones específicas. Enumerando 11 funciones generales y tres funciones específicas en relación a tres etapas del trabajo de tesis: Elaboración del proyecto, investigación y producción escrita de la tesis, defensa de la tesis.(12)

Señala Santana (13), lo que considera deben ser los atributos y perfil del tutor de tesis, describiendo 12 características que debe reunir el mismo para garantizar una labor de tutoría adecuada. Enumerándolos como sigue:

1. Experiencia en investigación.
2. Experiencia en publicar trabajos o resultados de investigación.
3. Se constituye en una figura de apoyo importante a la hora de orientar la realización de trabajos con potencial publicable e impacto social.
4. La labor del asesor es un factor que influye en la problemática de la culminación de las tesis.
5. No solo es un veedor en el proceso de tesis.
6. Debe gozar de las competencias necesarias para orientar las propuestas de investigación hacia la resolución de problemas sociales.
7. Impulsor de trabajos que puedan generar resultados publicables y útiles.
8. El asesor debe concebir la publicación como parte de su labor como investigador.
9. Poseer competencias investigativas.
10. Capacitación y formación en investigación científica.
11. Disponibilidad de tiempo
12. Valores éticos

Identificar los mecanismos de selección del tutor de tesis en los estudios médicos en Venezuela

Ante el objetivo de conocer los mecanismos mediante los cuales se seleccionan los tutores de tesis en las universidades venezolanas y buscando correlacionar dicho proceso con los estudios médicos en Venezuela, conseguimos autores como Marín, quien argumenta "se realizó un análisis de los Programas, Reglamentos y Normativas de Postgrado de universidades venezolana que puso de relieve serias limitaciones, relativas esencialmente a indefinición de funciones y criterios de selección del tutor, y de las características que debe revestir la tutoría, inexistencia de diseños de programas de formación y actualización del tutor Investigador"(10).

En Venezuela, la Universidad Central de Venezuela (UCV), en su reglamento de Post Grado, Capítulo XIII, Artículo 58, trata el tema del tutor identificando el requerimiento de poseer el título

académico respectivo o superior al que está optando el tutorado y publicaciones científicas relevantes en el área del conocimiento en cuestión. También señala en su artículo 59 los deberes y atribuciones del tutor: asistir y dirigir al aspirante, informar al comité académico, autorizar la presentación del trabajo y coordinar y asistir a dicha presentación.(14)

La Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), en el Manual para la elaboración del trabajo de especialización, maestría y doctorado. En su Capítulo I. Sobre consideraciones y definiciones. Consideraciones generales, en el punto 3, señala. "El Tutor es el experto en el área en la cual se desarrollará la investigación y tiene ascendencia sobre el estudiante para orientar su trabajo durante todo el proceso".(15)

La Universidad de Los Andes (ULA), en su reglamento del trabajo especial de Grado, señala que el estudiante una vez aprobada el 95% de su carga académica debe seleccionar, previo acuerdo un profesor-tutor, que debe tener al menos la categoría de asistente y asesorará al estudiante en todo lo concerniente a la elaboración de la tesis, sin otras consideraciones con respecto a su función ante el tutorado.(16)

Por su parte la Universidad de Oriente (UDO), en su Reglamento de Estudios de Postgrado menciona los requisitos y atribuciones inherentes al tutor en seis enunciados.(17)

CONCLUSIONES

1. El Tutor, juega un papel fundamental como parte de los factores involucrados en el buen desenvolvimiento y éxito en la elaboración de las tesis de las escuelas médicas en Venezuela.
2. No es condición suficiente el dominar un área específica del conocimiento para garantizar un adecuado acompañamiento tutorial.
3. La formación de docentes dirigidos a la tutoría de tesis debe ser considerada de manera formal.
4. El tutor de tesis debe desarrollar un trabajo que va más allá del solo apoyo académico.
5. El tutor de tesis debe reunir cierto perfil, atributos y características además de poder cumplir ciertas funciones generales y específicas.
6. La actividad del tutor de tesis debe poder ser evaluada en forma permanente en el contexto de una dinámica para avanzar y mejorar.
7. Las Universidades en Venezuela deben formalizar y normar en forma amplia y detallada el perfil, características y funciones del tutor de tesis.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno sobre el presente estudio.

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Luis Peñalver Bermúdez por sus excelentes enseñanzas pedagógicas y educativas durante la materia “La educación en Venezuela”, dictada durante la maestría de Ciencias de la educación, UDO 2023, en mis primeros pasos académicos en este campo

REFERENCIAS

- (1) Bermúdez, L. P. (2020). Las escuelas normales en tiempos de Juan Vicente Gómez. *Revista Amazônica: Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da Universidade Federal Do Amazonas*, 1(01), 290–318. <https://doi.org/10.29280/rappge.v1i01.7637>
- (2) Rosas, Ana Karina, Flores, Daniela, & Valarino, Elizabeth. (2006). Rol del tutor de tesis: Competencias, condiciones personales y funciones. *Investigación y Postgrado*, 21(1), 153-185. Recuperado en 26 de mayo de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000100007&lng=es&tng=es.
- (3) Antezana, J. G. O. (2022). Importancia del tutor para la calidad académica de la tesis de grado: Recomendaciones desde el enfoque por competencias. *Orbis Tertius UPAL*, 6(12), 37-50.
- (4) Silva, Ivanna, & Espig, Herbert. (2014). La producción científica en estudiantes de medicina de una universidad autónoma en Venezuela. *Comunidad y Salud*, 12(2), 39-50. Recuperado en 26 de mayo de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932014000200007&lng=es&tng=es.
- (5) Espig Herbert, Ivana Silva. 2013 El trabajo especial de grado: Dos momentos en la escuela de medicina. *Salus online* 17- 3 diciembre 2013 p. 58. Dpto. de Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia Venezuela.
- (6) Vera Mariflor. 2015. La formación en Investigación Clínico-Epidemiológica: Una necesidad y un reto de la SVMl. *Medicina Interna* (Caracas) 2015; 31 (3): 116 - 118
- (7) Geiringer Alberto, Inojosa Nelly. Julio 1994. Perfil y productividad de la investigación en orientación. I Jornadas de investigación en orientación área de estudios de Post Grado de la Universidad de Carabobo.
- (8) Universidad Nacional Experimental de los llanos occidentales “Ezequiel Zamora” – UNELLEZ. 2009. Acta N° 767 resolución N° CD 2009/195 de fecha 31-03-2009 punto N° 24.
- (9) Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 2006 (3ª. ed., 3ª. Reimp.). Fondo Editorial de la Universidad Experimental Libertador, FEDUPEL.
- (10) Marín, A. J. M. (2012). Formación de los tutores y el proceso de investigación en los estudios de postgrado de las universidades venezolanas. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 3(6), 123-140.
- (11) Quintana Antezana, Jaime G. (2022). Importancia del tutor para la calidad académica de la tesis de grado: recomendaciones desde el enfoque por competencias. *Rev. Orbis Tertius UPAL*, 6(12), ISSN versión impresa: 2520- 9981. ISSN versión digital: 2709-8001. pp 37-50. Universidad Privada Abierta Latinoamericana. Cochabamba.
- (12) Difabio-De Anglat, H. (julio-septiembre, 2011). Las funciones del tutor de la tesis Doctoral en educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16 (50), pp. 935-959. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14019000012>.
- (13) Santana Isaías. 2021. Los Tutores de Tesis, los Tesista y la Construcción del Conocimiento de las Tesis. 2021, pp: 4. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
- (14) Universidad Central de Venezuela, UCV Consejo Universitario, 2011. Resolución # 305. Reglamento de estudios de Post Grado, Cap. XIII, Art.58-59, p17-18.
- (15) Manual para la Elaboración del Trabajo Conducente a Grado Académico de Especialización, Maestría y Doctorado. Reglamento de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, 2002. Cap.1, p1.
- (16) Universidad de Los Andes ULA, 1983. Reglamento del trabajo especial de Grado. Capítulo I. De las características del Trabajo Especial de Grado. Capítulo II. Del régimen para la elaboración y presentación del trabajo especial de Grado, p2.
- (17) Universidad de Oriente UDO, Reglamento de estudios de Postgrado, Guatamare, 1997. Capítulo IX, de las tutorías. Artículo 55, 56, 57, 58,59. P21-22.

ASCITIS MALIGNA: ¿LA PARACENTESIS ES LA ÚNICA SOLUCIÓN PALIATIVA? UN NUEVO ENFOQUE CON DRENAJES QUE PRIORIZA LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE, REPORTE DE UNA SERIE DE CASOS

TENNESSE JOSÉ LEDEZMA SÁNCHEZ¹ JOHNNY ALEXANDER PADRÓN SANABRIA² ANGEL BETANCOURTH³ 

MALIGNANT ASCITES: ¿IS PARACENTESIS THE ONLY PALLIATIVE SOLUTION? A NEW APPROACH WITH DRAINS THAT PRIORITIZES THE PATIENT'S QUALITY OF LIFE, REPORT OF A SERIES OF CASES

RESUMEN

La ascitis maligna (AM) es una manifestación frecuente del cáncer avanzado que impone una carga sintomática significativa, superando las desventajas del tratamiento estándar, la paracentesis repetida. Este procedimiento es incómodo, costoso y conlleva el riesgo de complicaciones graves, como la Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis (DCP). Métodos: Este reporte de una serie de tres casos describe la experiencia con la colocación percutánea y ecoguiada de un catéter semipermanente tipo Malecot para el manejo paliativo de la AM terminal. El protocolo de manejo se centró en el drenaje seguro y controlado de pequeños volúmenes (1-3 litros) en el entorno domiciliario. Resultados: El catéter (con una duración de hasta tres meses) demostró ser un método seguro, efectivo y más confortable. El drenaje fraccionado de bajos volúmenes alivió eficazmente síntomas como el dolor, las náuseas y la dificultad respiratoria, con la ventaja crucial de eliminar el riesgo de DCP y la necesidad de expansores plasmáticos. Se observó una baja tasa de complicaciones, siendo la más relevante una secreción pericatóter leve (Clavien-Dindo Grado I) con resolución espontánea. Conclusión: La colocación ecoguiada del catéter Malecot, gestionada mediante un protocolo de drenaje continuo y de bajo volumen en el hogar, es una estrategia paliativa superior que optimiza el control sintomático, reduce la dependencia hospitalaria y ofrece una solución costo-efectiva para la AM terminal, priorizando la calidad de vida.

Palabras clave: Ascitis, Drenaje, Cirugía, Cáncer, Ecografía

ABSTRACT

Klatskin tumor (KT) or hilar cholangiocarcinoma has a poor prognosis, so early diagnosis, particularly with ERCP, allows for a better approach and palliation of symptoms. Objective. To determine the prevalence of Klatskin tumor in a high-density ERCP center and to discriminate it by age, sex, and origin. Methodology. A descriptive, cross-sectional study with an intentional sample consisting of 14,200 patients who spontaneously attended to undergo ERCP between July 1, 2014 and July 1, 2025 using standardized protocols. Results. A total of 1,052 KT's (7.4%) were observed, with a higher incidence in females (58%), in patients over 50 years of age, and in those from the states of Lara (23.4%), Zulia (19.9%), and Carabobo (9.5%). The WHO reports a global prevalence of one to two cases per 100,000 inhabitants, so the prevalence reported here is higher than expected. Conclusions: Further studies are needed to determine the causes of this increase, which should be accompanied by the implementation of new surgical techniques or specific treatments to mitigate this type of aggressive neoplasia.

Key words: Biliary tract neoplasia, cholangiocarcinoma, epidemiology, ERCP, Klatskin tumor, Venezuela

1. Cirujano General. Grand Master en Ecografía Clínica/ Residente de Cirugía Cardiovascular del Hospital Militar Universitario Dr. Carlos Arvelo. Correo-e: Tennesseledezma@gmail.com
2. Cirujano General. Residente de Cirugía Plástica "Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera".
3. Cirujano Oncólogo / Cirujano General. Adjunto del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital Universitario "Dr. Ángel Larraalde".

Recepción: 17/09/2025
Aprobación: 20/11/2025
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.2
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La ascitis es una manifestación clínica frecuente en diversas patologías, tanto benignas como malignas, que a menudo se convierte en la principal causa de malestar. La Ascitis Maligna (AM), definida como la acumulación anormal de líquido en la cavidad peritoneal debido a la carcinomatosis o la obstrucción del drenaje linfático, representa aproximadamente el 10% de todos los casos de ascitis¹. Esta condición es un indicador de enfermedad neoplásica avanzada y conlleva una carga sintomática significativa al final de la vida. El aumento de la presión intraabdominal inducido por la AM puede causar dolor intenso, náuseas, anorexia, dificultad respiratoria, restricción de la movilidad y deterioro estético y psicológico, impactando negativamente la Calidad de Vida (CdV) del paciente².

El manejo paliativo de la AM se centra en el control de los síntomas, y tradicionalmente se han empleado diversas opciones, incluyendo diuréticos y quimioterapia intraperitoneal. Sin embargo, la Paracentesis de Gran Volumen (PGV) repetida ha sido históricamente el método estándar para la descompresión abdominal rápida³. A pesar de su eficacia inmediata, este enfoque presenta desventajas considerables que afectan directamente la CdV y la gestión sanitaria. El paciente se ve sometido a visitas hospitalarias repetidas, con el consecuente aumento de costos de traslado e ingreso, y la fatiga asociada a procedimientos invasivos y dolorosos por punción múltiple⁴. Esta dependencia hospitalaria contribuye a la insatisfacción del paciente y aumenta la carga sobre el cuidador.

Además de la carga logística, la PGV (> 5 L) conlleva el riesgo de complicaciones médicas graves, siendo la más relevante la Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis (DCP). Este fenómeno se produce por una marcada disfunción circulatoria previa, donde la rápida reducción de la presión intraabdominal tras el drenaje masivo promueve una mayor transferencia de líquido circulante a la cavidad peritoneal, disminuyendo el volumen circulante efectivo⁵. La DCP se asocia a un mayor riesgo de reacumulación temprana de ascitis, desarrollo de síndrome hepatorrenal e hiponatremia dilucional, factores que disminuyen la supervivencia. Para mitigar este riesgo, la administración de albúmina por vía intravenosa (6 a 8 g por cada litro extraído) es obligatoria para paracentesis mayores a 5 litros⁵.

Ante las limitaciones y riesgos de la paracentesis intermitente, la implantación de un Catéter Peritoneal (CP), emerge como una alternativa superior para el manejo paliativo de la AM terminal. Diversos estudios han demostrado que los CP proporcionan un alivio sintomático más duradero, permiten al paciente y a su familia gestionar el drenaje en el entorno domiciliario y reducen significativamente la necesidad de visitas a urgencias u hospitalizaciones. De hecho, análisis de rentabilidad sugieren que el CP es una estrategia más ventajosa en términos costo-beneficio que la PGV repetida en pacientes con ascitis recurrente debido a la reducción de complicaciones y de días de ingreso hospitalario⁶.

A pesar de la eficacia de los CP, el riesgo teórico de DCP y la necesidad de expansores plasmáticos persiste en el manejo de grandes volúmenes. El objetivo de esta serie de casos es presentar una experiencia en el manejo de pacientes con AM terminal mediante la colocación de un catéter semipermanente tipo Malecot guiado por ultrasonido. Se propone que la capacidad de estos dispositivos para permitir un drenaje diario, fraccionado y controlado (1-3 litros) desde el domicilio del paciente, elimina la necesidad de la PGV masiva y, por ende, previene la Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis, simplificando el manejo y priorizando la calidad de vida del paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un reporte de una serie de casos que describe la experiencia clínica en el manejo paliativo de la Ascitis Maligna (AM) terminal. La población de estudio estuvo compuesta por tres pacientes (un caso femenino y dos masculinos) con cáncer avanzado (adenocarcinoma de colon, adenocarcinoma de páncreas y adenocarcinoma de cuello uterino, respectivamente) que presentaban ascitis recurrente y requerían paracentesis continuas y repetidas.

Previo a la intervención, se explicó detalladamente el procedimiento, sus ventajas (drenaje domiciliario, menor riesgo de Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis o DCP) y los costos asociados a los pacientes y a sus familiares. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes para la realización del procedimiento. Los datos de la intervención, el seguimiento y el resultado final se recolectaron de forma prospectiva y retrospectiva, conformando la serie de casos.

El seguimiento clínico y la evaluación de resultados se realizó mediante control ambulatorio y registro telefónico continuo con los pacientes y sus cuidadores, documentando la evolución clínica y la calidad de vida hasta el fallecimiento. La evaluación objetiva de la respuesta sintomática se llevó a cabo utilizando la Escala CAS (Catheter-Associated Symptoms Scale), validada como ASI-7, que cuantifica la severidad de los síntomas físicos y funcionales relacionados con la ascitis y la presencia del catéter. Adicionalmente, se monitorizó el cumplimiento del protocolo de drenaje domiciliario fraccionado (1-3 litros diarios) para el manejo sintomático continuo y la prevención de la Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis (DCP). Además, se complementó la valoración de efectos con la escala Clavien Dindo que es un sistema estandarizado y universalmente aceptado para clasificar la gravedad de las complicaciones postoperatorias o las que ocurren después de cualquier procedimiento intervencionista⁷.

Descripción de la intervención

El procedimiento se llevó a cabo en la sala de procedimientos bajo estrictas normas de asepsia y antisepsia. Tras la limpieza de la piel con iodopovidona y la colocación de campos estériles,

la selección del sitio de punción fue guiada enteramente por ecografía. Aunque se considera rutinariamente el cuadrante inferior izquierdo para evitar estructuras adyacentes, la decisión se basó en la localización de la mayor colección de líquido ascítico y la mínima interposición de asas intestinales. En dos de los casos, la ecografía reveló una acumulación más segura y declive en el cuadrante inferior derecho, que se seleccionó como el punto de acceso.

Bajo guía ecográfica continua, se administró anestesia local e infiltrativa con 10 mL de bupivacaína al 0.5% (Figura 1). Posteriormente, se accedió al espacio intraperitoneal con una aguja introductora de 18 Fr. Se recolectó inmediatamente una muestra de aproximadamente 10 ml de líquido ascítico para su análisis de laboratorio. Con la aguja en posición, se avanzó una guía metálica flexible hacia la porción más declive del flanco derecho, y se confirmó ecográficamente su correcta colocación (Figura 2).

Se retiró la aguja introductora y se realizó una pequeña incisión. Utilizando la guía metálica, se procedió a la dilatación seriada del tracto (Figura 3) para facilitar el paso del catéter. Finalmente, se introdujo el drenaje semi-permanente tipo Malecot, el cual se avanzó mediante un estilete rígido que le proporcionó la firmeza necesaria para llegar al peritoneo. Tras retirar la guía metálica y el estilete interno, la punta del catéter de Malecot se auto-desplegó o "rizó" (efecto balón) en el espacio peritoneal, asegurando su fijación (Figura 4).

Una vez posicionado, el catéter se fijó a la piel con sutura de seda 0 y se cubrió con apósitos de protección (Figura 5). Se realizó un drenaje inicial controlado de 3 a 4 litros de líquido ascítico en cada caso. Posteriormente, el paciente fue trasladado a recuperación y, tras una hora de observación, se realizó una demostración detallada al paciente y su acompañante sobre la técnica de drenaje ambulatorio. Se instruyó a los pacientes para que realizaran drenajes diarios de 1 a 3 litros en casa, ajustados

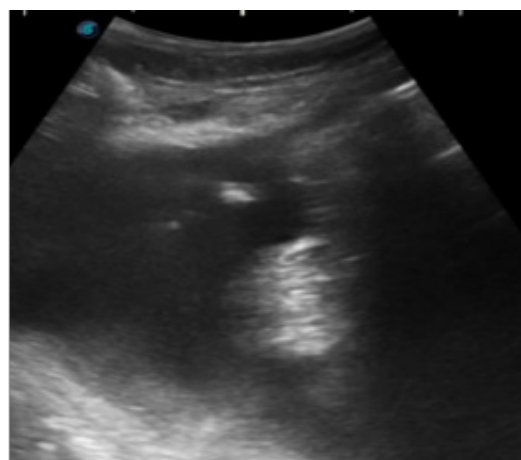


Figura 1. Infiltración anestesia local ecoguiada en piel y tejido celular subcutáneo

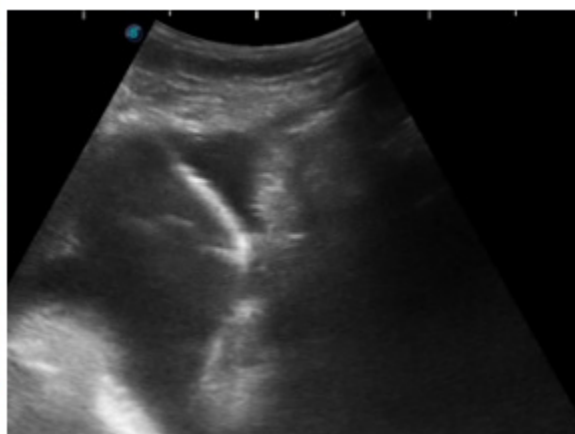


Figura 2. Paso de aguja para posterior colocación de guía metálica ecoguiada a cavidad peritoneal

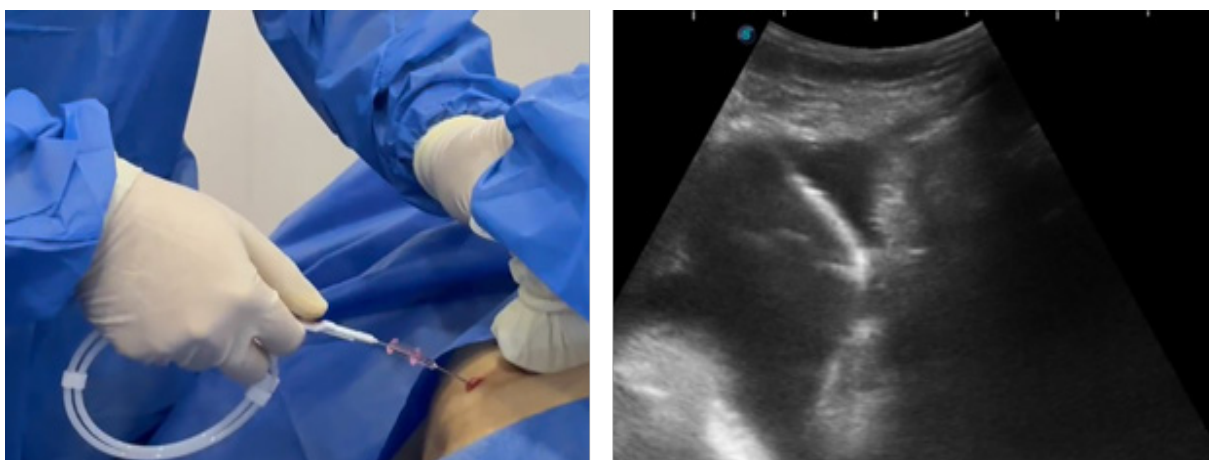


Figura 3. Paso de guía metálica flexible a través de aguja de forma ecoguiada a cavidad peritoneal



Figura 4. Retiro de aguja e introducción de dilatadores de piel por medio de la guía metálica

según la carga sintomática, lo que permite un manejo continuo y previene el riesgo de Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis (DCP). Se proporcionó contacto directo para cualquier eventualidad.

REPORTES DE CASOS

Todos los pacientes que requerían paracentesis continua y repetidamente, se les explicó el procedimiento. En vista que el catéter de malecot es un catéter en el mercado asequible que puede durar hasta 3 meses hasta su próximo recambio ayudando a que el procedimiento sea mucho más económico además que se realiza de forma ambulatoria.

Caso 1: Paciente masculino de 75 años con diagnóstico de adenocarcinoma de colon con recaída de la enfermedad. Presentaba antecedentes quirúrgicos de hemicolectomía

derecha y colostomía, además de haber recibido tratamiento quimioterapéutico. Consultó por síntomas de dolor generalizado, sensación de pesadez abdominal, inapetencia, estreñimiento y disminución de la movilidad. Debido a ascitis maligna recurrente con múltiples episodios de paracentesis, se le realizó la colocación ecoguiada de catéter percutáneo tipo Malecot para drenaje continuo del líquido ascítico. Durante el seguimiento, se evidenció una mejoría clínica significativa en los síntomas referidos tanto por el paciente como por sus familiares, a pesar de la limitación informó que los familiares contaban con información clínica incompleta sobre el tratamiento quimioterapéutico previo. El paciente presentó molestias al dormir del lado derecho, correspondiente al lado de la implantación del catéter, con una puntuación de 6 en la escala CAS. La analgesia para el control del dolor consistió en administración intramuscular de 15 mg de morfina. El catéter



Figura 5. Colocación del drenaje de malecot por medio de la guía metálica

permaneció colocado durante 48 días y el paciente falleció en domicilio a los 78 días del diagnóstico definitivo.

Caso 2: Paciente masculino de 54 años con adenocarcinoma ductal avanzado de páncreas con metástasis hepáticas, en manejo con cuidados paliativos. Presentaba síntomas de ictericia, acolia, coluria, dolor generalizado, sensación de pesadez, inapetencia, pérdida de peso, estreñimiento y movilidad limitada. Debido a la presencia de ascitis maligna y antecedentes de paracentesis repetidas, se efectuó colocación percutánea ecoguiada de catéter tipo Malecot para drenaje continuo del líquido ascítico. Durante el seguimiento, se evidenció mejoría clínica destacando reducción de la sensación de pesadez, aumento del apetito y mejoría en la movilidad general. La familia del paciente, solo contaba con el diagnóstico histopatológico sin información detallada del tratamiento. El paciente presentó secreción pericatóter leve que se resolvió espontáneamente al día cinco y reportó molestias al dormir del lado derecho con puntuación CAS de 6. El manejo del dolor se realizó con morfina intravenosa a dosis de 15 mg. El catéter se mantuvo durante 70 días y el paciente falleció en su domicilio a los 130 días del diagnóstico definitivo.

Caso 3: Paciente femenina de 48 años con adenocarcinoma clínicamente avanzado de cuello uterino. Poseía antecedentes quirúrgicos de histerectomía total y ooforosalingectomía bilateral con criterios de radicalidad, más tratamientos adyuvantes de quimioterapia, radioterapia y cuidados paliativos. Presentaba síntomas compatibles con ascitis maligna como dolor generalizado,

pesadez abdominal, inapetencia, estreñimiento y movilidad reducida. Se procedió a la colocación ecoguiada de catéter percutáneo tipo Malecot debido a ascitis recurrente manejada previamente con múltiples paracentesis. Durante el seguimiento se observó mejoría clínica en los síntomas referidos por paciente y familiares, quienes no contaban con informes clínicos formales sobre los tratamientos oncológicos recibidos. Refirió molestias para dormir del lado derecho con un puntaje de 6 en la escala CAS. El control del dolor se manejó con morfina intravenosa a una dosis de 30 mg. El catéter se mantuvo 45 días y la paciente falleció en domicilio a los 150 días del diagnóstico definitivo.

DISCUSIÓN

La presente serie de casos valida la eficacia y seguridad del uso de catéteres peritoneales semipermanentes, específicamente el tipo Malecot guiado por ultrasonido, como una estrategia paliativa superior en el manejo de la Ascitis Maligna (AM) terminal. Este enfoque está firmemente respaldado por estudios que demuestran la mejora consistente en la Calidad de Vida (CdV), el control de los síntomas y la satisfacción del paciente y del cuidador al final de la vida ⁸. La principal fortaleza de este método reside en su capacidad para ofrecer un drenaje domiciliario fraccionado y continuo, superando las limitaciones logísticas, los costos recurrentes y el estrés asociado a la Paracentesis de Gran Volumen (PGV) repetida, que obliga a frecuentes visitas hospitalarias ⁹. La duración funcional de los catéteres en nuestros pacientes (entre 45 y 70 días) demuestra su rentabilidad y su valor como puente eficaz en la fase final de la enfermedad.

El factor crítico que distingue este protocolo es la prevención de la Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis (DCP). La PGV (> 5 L) está intrínsecamente ligada al riesgo de DCP, que puede desencadenar síndrome hepatorenal y comprometer la supervivencia, haciendo obligatoria la profilaxis con albúmina ⁹. Al instruir a los familiares para un drenaje diario controlado de 1 a 3 litros, se evita la rápida descompresión masiva y la subsecuente inestabilidad hemodinámica, eliminando la necesidad de expansores plasmáticos (albúmina) y simplificando drásticamente el manejo. Esta práctica se fundamenta en la evidencia de que la reducción de la Presión Intraperitoneal (PIA) y el alivio sintomático máximo se logran con el drenaje de volúmenes pequeños (entre 1000 y 1500 ml), sin diferencias significativas de eficacia respecto a los grandes volúmenes ¹⁰.

El análisis de los resultados clínicos y de seguridad reafirma la baja morbilidad del procedimiento. La mejora sintomática observada en los tres casos incluyó una marcada reducción de la sensación de pesadez, mejoría en la movilidad general y, en un paciente, un notable aumento del apetito. En cuanto a las complicaciones, el único evento adverso consistente fue la incomodidad al dormir sobre el lado de la implantación, con una puntuación constante de 6 en la Escala CAS, lo que representa una molestia menor y predecible que no afectó la CdV global del

paciente. La secreción pericáteter leve observada en un caso, al resolverse espontáneamente en cinco días, se clasificaría como una complicación de Clavien-Dindo Grado I, confirmando el perfil de alta seguridad, bajo riesgo de infección y la ausencia de eventos mayores.

CONCLUSIONES

En síntesis, la evidencia revisada y esta serie de casos subrayan la eficacia superior y la seguridad de los catéteres peritoneales, como el Malecot, para el manejo de la ascitis maligna (AM), consolidándolos como una piedra angular en la atención paliativa. Este reporte valida que la implantación guiada por ecografía total, que garantiza la precisión en la selección del sitio de punción para optimizar el drenaje, es fundamental. Destaca que el drenaje libre de ascitis con catéter es un procedimiento de bajo riesgo, siendo seguro incluso sin la necesidad de expansores plasmáticos (albúmina), lo cual simplifica significativamente su manejo clínico y previene la Disfunción Circulatoria Post-Paracentesis (DCP). La disminución significativa de la presión intraperitoneal tras el drenaje valida un impacto fisiológico positivo, al asociarse con la mejora en parámetros clínicos como la función respiratoria y la diuresis.

El uso de estos dispositivos se asocia consistentemente con una mejora significativa en la calidad de vida (CdV) del paciente, un control más efectivo de los síntomas y una mayor satisfacción para pacientes y cuidadores, optimizando la atención al final de la vida. La clave del éxito reside en el protocolo de drenaje fraccionado domiciliario, que permite un control sintomático continuo y reduce la dependencia hospitalaria. Es crucial adaptar el volumen de drenaje a la individualidad de cada paciente, priorizando su fragilidad; sin embargo, la evidencia demuestra que el drenaje de pequeños volúmenes (1.500 mL) es tan efectivo en el alivio sintomático como los volúmenes mayores. Este hallazgo ofrece una guía práctica valiosa, permitiendo un manejo sintomático eficaz, continuo y compasivo en el entorno del hogar.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

TJLS: escritura, investigación, recursos, redacción, análisis formal. JAPS: revisión, edición, análisis formal, borrador original. AB: revisión, edición, análisis formal, borrador original. Todos los autores aprueban la versión final del manuscrito y se hacen responsables de su contenido.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la realización de este estudio ni con la preparación y publicación del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Suwari P, Nair A, Mantha SSP, Saifuddin MS, Naik V, Rayani BK. Management of Malignant Ascites by Indwelling Tunnelled Catheters in Indian Setup: A Case Series. *Indian Journal of Palliative Care*. 2021;27(2):349.
2. Cavazzoni E, Bugiantella W, Graziosi L, Franceschini MS, Donini A. Malignant ascites: pathophysiology and treatment. *Int J Clin Oncol*. febrero de 2013;18(1):1-9.
3. Chung M, Kozuch P. Treatment of Malignant Ascites. *Curr Treat Options in Oncol*. junio de 2008;9(2-3):215-33.
4. Plancarte R, Guillén MR, Guajardo J, Mayer F. Ascitis en los pacientes oncológicos: Fisiopatogenia y opciones de tratamiento. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2004;11(3):156-62.
5. Dietrich CF, Lorentzen T, Appelbaum L, Buscarini E, Cantisani V, Correas JM, et al. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part III-Abdominal Treatment Procedures (Long Version). *Ultraschall in der Medizin*. 2016;37(1):E1-32.
6. Saiz-Mendiguren R, Gómez-Ayechu M, Noguera JJ, García-Lallana A, Marginet C, Cano D, et al. Drenaje permanente tunelizado de la ascitis maligna: experiencia inicial con el catéter PleurX®. *Radiología*. 2010;52(6):541-5.
7. Golder H, Casanova D, Papalois V. Evaluation of the usefulness of the Clavien-Dindo classification of surgical complications. *Cirugía española*. 2023;101(9):637-42.
8. Poisson C, Sampetrean A, Renard P, Khoury-Abboud RM, Scotté F, Vigouret-Viant L, et al. Palliative semi-permanent abdominal drain for the management of refractory malignant ascites: a retrospective study in a comprehensive cancer center. *Support Care Cancer*. junio de 2025;33(6):496.
9. Bohn KA, Ray CE. Repeat Large-Volume Paracentesis Versus Tunneled Peritoneal Catheter Placement for Malignant Ascites: A Cost-Minimization Study. *American Journal of Roentgenology*. noviembre de 2015;205(5):1126-34.
10. Rosenberg SM. Palliation of malignant ascites. *Gastroenterology Clinics*. 2006;35(1):189-99.

MIELOLIPOMA A TRAVÉS DEL TIEMPO: REVISIÓN CRONOLÓGICA Y RELEVANCIA CLÍNICA ACTUAL, A PROPÓSITO DE UN CASO

MIGUEL VASSALLO PALERMO¹



ELENA HERNÁNDEZ²



KELDRIN PÁEZ²



AQUILES MOLERO³



YOFRAN MOLINA⁴



MYELOLIPOMA OVER TIME: CHRONOLOGICAL REVIEW AND CURRENT CLINICAL RELEVANCE, ON THE SUBJECT OF A CASE

RESUMEN

Introducción: el mielolipoma es una neoplasia benigna rara de la corteza suprarrenal, formada por tejido adiposo desarrollado y componentes hematopoyéticos. Fue detectado por primera vez por los patólogos Edgar Von Gierke y por Charles Oberling. Su aparición suele ser con mayor incidencia entre la quinta y séptima década de vida, predominando en la glándula suprarrenal derecha. Se presenta el caso de un masculino de 62 años que acude por presentar dolor abdominal en hipocondrio derecho, evidenciando como hallazgo tomográfico masa de bordes lobulados heterogénea de -90 a -5 UH que condiciona desplazamiento de estructuras vecinas, sugestivo de incidentaloma suprarrenal, en vista de sintomatología es llevado a mesa quirúrgica extrayéndose la pieza, los resultados de anatomía patológica lo concluyen como mielolipoma. **Objetivo:** Revisar la evolución histórica, las características clínicas, imagenológicas y el abordaje terapéutico del mielolipoma adrenal, con énfasis en su diagnóstico actual y criterios quirúrgicos. **Métodos:** revisión narrativa de la literatura científica sobre mielolipoma, incluyendo artículos indexados en bases de datos como PubMed, Scopus y SciELO. Se analizaron aspectos epidemiológicos, diagnósticos y quirúrgicos, así como reportes de localizaciones ectópicas. **Conclusión:** es escasa en la literatura actual la información encontrada sobre los patólogos ya mencionados a pesar de sus importantes aportes a la medicina actual, así como de los principales incidentalomas suprarrenales, más aún sobre mielolipomas, evidenciando la evolución histórica de esta entidad, su relevancia quirúrgica y las principales formas de abordaje, así como los métodos de imagen usados para su diagnóstico, logrando aportar más información para las futuras investigaciones.

Palabras clave: Mielolipoma, incidentaloma, glándula suprarrenal

ABSTRACT

Introduction: Myelolipoma is a rare benign neoplasm of the adrenal cortex, formed by developed adipose tissue and hematopoietic components. It was first detected by pathologists Edgar von Gierke and Charles Oberling. Its appearance is usually with greater incidence between the fifth and seventh decades of life, predominating in the right adrenal gland. We present the case of a 62-year-old male who came to the hospital with abdominal pain in the right hypochondrium, showing as a tomographic finding a mass with heterogeneous lobulated edges of -90 to -5 HU that caused displacement of neighboring structures, suggestive of adrenal incidentaloma. In view of symptoms, he was taken to the operating table and the piece was removed. The results of the pathological anatomy concluded it as a myelolipoma. **Objective:** To review the historical evolution, clinical and imaging characteristics, and the therapeutic approach to adrenal myelolipoma, with emphasis on its current diagnosis and surgical criteria. **Methods:** A narrative review of the scientific literature on myelolipoma was conducted, including articles indexed in databases such as PubMed, Scopus, and SciELO. Epidemiological, diagnostic, and surgical aspects were analyzed, as well as reports of ectopic sites. **Conclusion:** Information on the aforementioned pathologists is scarce in the current literature, despite their important contributions to modern medicine. Information on the main adrenal incidentalomas is also scarce. This review is even more so regarding myelolipomas. This review highlights the historical evolution of this entity, its surgical relevance and the main approaches, as well as the imaging methods used for its diagnosis, thus providing further information for future research.

Key words: Myelolipoma, incidentaloma, adrenal gland

1. Hospital Universitario de Caracas. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B" Especialista en Cirugía General. Profesor Titular de la Universidad Central de Venezuela. : Caracas, Distrito Capital, Venezuela. Correo-e: miguelvassallo@gmail.com
2. Residente de segundo año de postgrado Cirugía General, Hospital Universitario de Caracas. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B"
3. Residente de cuarto año del postgrado de Cirugía General, Hospital Universitario de Caracas. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B"
4. Hospital Universitario de Caracas. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B" Residente de tercer año del postgrado de Cirugía General. Caracas, Distrito Capital, Venezuela

Recepción: 04/10/2025

Aprobación: 20/01/2026

DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.3

www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Edgar Otto Conrad von Gierke patólogo alemán, nació el 9 de febrero de 1877 en Breslau, en la entonces provincia prusiana de Silesia, obtuvo su doctorado en medicina en la Universidad de Heidelberg en 1901, y en 1904 se incorporó como profesor lector en la Universidad de Friburgo. En 1908 asumió la dirección del Instituto de Anatomía Patológica y Bacteriológica del Hospital Municipal de Karlsruhe, conocido por el descubrimiento de la epónima “enfermedad de Von Gierke”, hoy también descrita como “enfermedad de almacenamiento de glucógeno tipo 1”, fue el primero en observar un mielolipoma en una glándula suprarrenal y en describirlo en 1905 al observar grasa madura mezclada con células mieloides y eritroides. (1,2)

Por su parte, Charles Oberling patólogo francés, fue un patólogo y oncólogo francés cuyo trabajo sentó las bases de la histopatología moderna y la teoría viral del cáncer. Nació en Metz, se doctoró en Medicina en Estrasburgo en 1919 fue el primero en definir el mielolipoma en 1929, apartir de varios de casos publicados por el mencionado Von Gierke y fue quien acuñó el término mielolipoma para este tumor benigno suprarrenal, diferenciándolo de lipomas simples o sarcomas, postulando que el componente graso del mielolipoma suprarrenal se deriva de las células madre mesenquimales de la grasa estromal de la corteza suprarrenal, ya que propuso hipótesis de origen metaplásico: transformación de células reticuloendoteliales suprarrenales en adipocitos y precursores hematopoyéticos bajo estímulo crónico de ACTH. (3)

Los mielolipomas suprarrenales se presentan con mayor frecuencia entre la quinta y séptima década de la vida, sin predilección por el sexo. La glándula suprarrenal derecha es el sitio más común de aparición, siendo la localización adrenal la más prevalente en esta entidad. (4)

Aunque infrecuentes, existen formas extra-adrenales, con predominio en la región presacra, que representan aproximadamente el 50 % de los casos con localización ectópica. También se han descrito mielolipomas en otras localizaciones atípicas como el estómago, hígado, ganglios linfáticos, cráneo y bazo. (4-5)

La incidencia global de estos tumores oscila entre 0,08 % y 0,4 %, y suelen ser hallazgos incidentales durante autopsias, procedimientos quirúrgicos o estudios de Figura (ecografía o tomografía computarizada) realizados por otras causas. De hecho, constituyen hasta el 10 % de los incidentalomas adrenales. El tamaño oscila entre 3 y 10 cm, sin exceder, en términos generales, los 4 cm de diámetro, pese a que se han reportado mielolipomas de gran tamaño. (6)

El ultrasonido, complementado con la tomografía computarizada y la resonancia magnética nuclear, ha impulsado significativamente los descubrimientos de este, y en muy escasas situaciones se necesitan procedimientos invasivos para un diagnóstico definitivo. El aspecto habitual de los mielolipomas

en la Tomografía Computarizada es de una lesión con bordes claramente delimitados, en general diagnosticada como masa adrenal incidental. Usualmente tienen una medida inferior a 4 cm, con una atenuación negativa que señala grasa (-20 a -100 UH), son unilaterales (raramente bilaterales) y aproximadamente el 20% de ellos muestran calcificaciones de forma puntiforme. No se necesitan investigaciones Figuraológicas adicionales cuando se satisfacen las características mencionadas. (7,8)

El abordaje terapéutico suele depender del tamaño del tumor y de la presencia de síntomas. En lesiones que superan los 7 a 10 cm, se recomienda la resección quirúrgica debido al elevado riesgo de hemorragia retroperitoneal espontánea, así como por el efecto de masa y la posible compresión de estructuras adyacentes. Asimismo, si el paciente presenta síntomas independientemente del tamaño del tumor o si el diagnóstico no es concluyente, se indica la extracción quirúrgica o, al menos, la realización de una biopsia para descartar malignidad. Antes de proceder, es fundamental excluir la funcionalidad del tumor, tal como se hace con cualquier otra neoplasia suprarrenal. (9)

En la actualidad, la suprarrenalectomía laparoscópica se considera la técnica preferida para el tratamiento de tumores menores de 8 cm, debido a su asociación con menor morbilidad perioperatoria y reducción en el tiempo de hospitalización. No obstante, la elección del abordaje quirúrgico debe individualizarse según las características de cada caso. (10)

En presencia de tumores de gran tamaño, puede ser necesario recurrir a incisiones amplias, con el fin de lograr una adecuada exposición quirúrgica. Esta es esencial para evitar lesiones a estructuras vasculares mayores, como la vena cava inferior en el lado derecho o la aorta en el izquierdo. Afortunadamente, los mielolipomas suelen estar encapsulados, lo que facilita su disección y separación de los tejidos circundantes. (11)

Presentación del caso

Información del Paciente

Se trató de paciente masculino de 62 años, con antecedentes de HTA controlada, quien refiere inicio de enfermedad actual de 1 año de evolución caracterizado por presentar dolor abdominal localizado en flanco derecho, de aparición insidiosa, de leve intensidad, carácter opresivo, que calma con el reposo y la ingesta de AINES por mantener sintomatología acude a nuestro centro asistencial por consulta externa donde es evaluado por el servicio de cirugía general, realizando US evidenciando en hemiabdomen derecho Figura hiperecogénica de probable origen retroperitoneal, de bordes mal definidos, la cual sobrepasa los límites del transductor, avascular al modo Doppler color que desplaza órganos intraabdominales (lóbulo hepático derecho y riñón derecho), por lo que se solicita TC de abdomen y pelvis con contraste endovenoso, para mejor caracterización de hallazgos, siendo estos los siguientes:

Hallazgos clínicos

Masa de bordes lobulados, heterogénea de -90 a -5 UH, que condiciona desplazamiento de estructuras vecinas, de 18.5 x 15.9 x 17.53 cm con un volumen estimado de 2681 cm³, nefrograma simétrico sin signos sugestivos de hipoperfusión, imágenes ovaladas en rango líquido en riñón izquierdo sugestivo de quiste renal simple, no se evidencia alteraciones en cuanto tamaño y forma, imágenes sugestivas de mielolipoma suprarrenal derecho, en la reconstrucción vascular no se evidencian cambios en la distribución ni en la irrigación de la glándula suprarrenal, la masa desplaza la vena cava inferior pero no la infiltra, se evidencia la vena suprarrenal derecha llegando a la vena cava (Figuras 1 y 2)

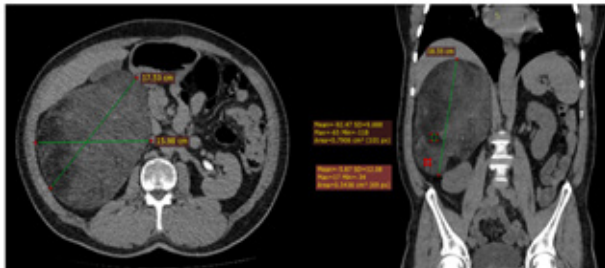


Figura 1. Tomografía de abdomen y pelvis con contraste endovenoso. Corte axial (Figura izquierda) Corte coronal (Figura derecha)



Figura 2. Tomografía de abdomen y pelvis con contraste endovenoso. A. Reconstrucción vascular arterial. B: Reconstrucción venosa

Tratamiento realizado

En vista de la sintomatología, se realiza toma de biopsia percutánea guiada por tomografía reportando: fragmentos de tejido constituidos por tejido adiposo maduro, entremezclado con células hematopoyéticas, extramedulares, polimorfonucleares tipo neutrófilos, eosinófilos, plasmocitos, megacariocitos sin atipias citológicas, sugestivo de mielolipoma.

Por hallazgos tomográficos y clínicos dados por efecto de masa, dolor abdominal, riesgo de sangrado retroperitoneal por el gran tamaño de la lesión, y los resultados de anatomía patológica que sugieren neoplasia benigna (mielolipoma suprarrenal), se decide llevar a mesa operatoria realizándose una laparotomía exploradora, por incisión media supraumbilical con los siguientes hallazgos:

TU suprarrenal de 20 x 20 cm aproximadamente (peso 2500 gramos) con adherencias firmes y laxas a vena cava inferior, polo superior de riñón derecho y peritoneo parietal (Figura 3).

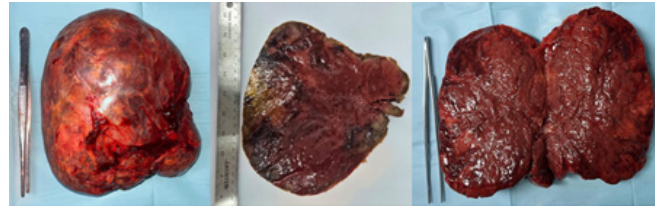


Figura 3. Tumor vista macroscópica

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Muestra enviada a anatomía patológica, describen microscópicamente como tumor benigno caracterizado por:

- Proliferación de tejido adiposo maduro vascularizado, sin atipias.
- Proliferación de tejido hematopoyético maduro con abundantes megacariocitos.
- Presencia de histiocitos espumosos subcapsulares, sin atipias.
- No se observa actividad mitótica.
- Sin criterios de malignidad en el material remitido.

Conclusión anatomopatológica: mielolipoma suprarrenal (Figura 4)

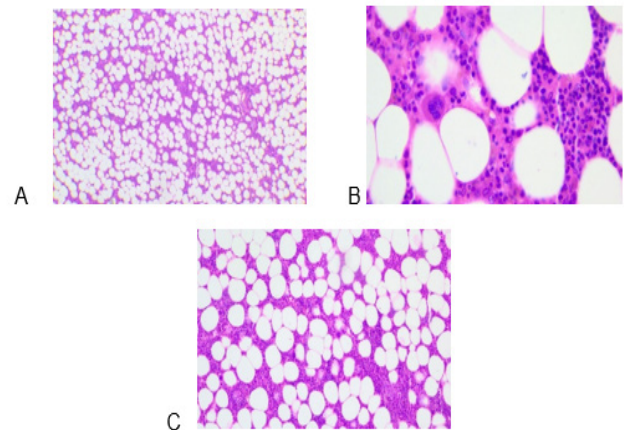


Figura 4. Tumor vista microscópica. A. Con aumento total de x400, B. x100 y C. x40, tinción con HE

El postoperatorio ocurre sin eventualidades, por lo que es egresado de la institución a las 48 horas, con controles sucesivos de forma ambulatoria.

DISCUSIÓN

El origen de los mielolipomas no está claro, algunas teorías plantean: desarrollo de hematopoyesis extramedular, embolismo de células de la médula ósea y metaplasia de células corticales. Actualmente, la teoría de mayor aceptación es la que sugiere que células del mesénquima indiferenciadas, dentro de la corteza adrenal, son estimuladas para diferenciarse hacia la línea mieloide o lipoide; esto tal vez ocurra por una estimulación prolongada de hormona adrenocorticotropa (ACTH) o cortisol, o de estímulos como necrosis, infección o estrés. El mielolipoma es esencialmente una entidad de los adultos, que ocurre entre la quinta y séptima década de vida, como en el caso de nuestro paciente. (12)

Dado que no suele producir síntomas suele ser un hallazgo incidental, pero si alcanza un gran tamaño puede producir dolor, sensación de masa abdominal, compresión de órganos vecinos o hemorragia intra o retroperitoneal. La apariencia del mielolipoma con tomografía es normalmente característica. Se presentan como tumores redondeados hipodensos y heterogéneos bien circunscritos, aunque cuando son casi exclusivamente grasos puede ser difícil distinguirlos de la grasa retroperitoneal. Sus valores de atenuación oscilan entre -20 a -100 UH, similar a la apariencia de la imagen observada en el paciente. (13)

CONCLUSIÓN

El mielolipoma suprarrenal es un tumor benigno poco frecuente y de crecimiento lento, compuesto por tejido adiposo maduro y elementos hematopoyéticos. A pesar de ser una neoplasia benigna el tamaño tumoral puede ser un factor determinante en la aparición de síntomas, como el dolor abdominal, aumentando el riesgo de complicaciones como la hemorragia retroperitoneal espontánea o la compresión de órganos vitales. La correcta caracterización de la masa mediante estudios de imagen, como la tomografía computarizada, junto con la confirmación histológica por biopsia, es fundamental para establecer el diagnóstico de mielolipoma, permitiendo diferenciarlo de otras neoplasias suprarrenales, y permitiendo así su resolución quirúrgica oportuna. La escasa información en la literatura sobre mielolipomas de origen suprarrenal, enfatiza la importancia de esta revisión para aportar más conocimiento sobre su evolución, diagnóstico por imagen y tratamiento quirúrgico, especialmente en casos de tumores gigantes.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. Kaiser S, Sziranyi J, Gross D. Edgar von Gierke (1877–1945) - Eponym of “von Gierke disease” and double victim of National Socialism. *Pathol Res Pract*. 2020 Apr.
2. Mhammedi WA, Ouslim H, Ouraghi A, Irzi M, Elhoumaidi A, Elhoumaidi A, et al. Adrenal myelolipoma: from tumorigenesis to management. *Pan Afr Med J*. 2019;34:180. doi:10.11604/pamj.2019.34.180.20891.
3. Azizi MH. In the memory of the late Professor Charles Oberling, the first Dean of Faculty of medicine in Tehran. *Arch Iranian Med*. 2005.
4. Díaz H, Millán Flores RA, Ancona Pérez HA, et al. Unilateral Giant Myelolipoma of the Adrenal Gland: A Case Report. *Cureus*. 2025 Jan 15;17(1):e77510. doi:10.7759/cureus.77510.
5. López Martín L, García Cardoso JV, Gómez Muñoz J, et al. Mielolipoma suprarrenal. Aportación de un caso y revisión de la literatura. *Servicio de Urología, Fundación Jiménez Díaz; Madrid, España*: 2010.
6. Shenoy VG, Thota A, Shankar R, Desai MG. Adrenal myelolipoma: Controversies in its management. *Indian J Urol*. 2015;31(2):94–101. doi:10.4103/0970-1591.152807.
7. Márquez Pedraza R, Hernández Puentes YZ, Enríquez Pérez E. Mielolipoma suprarrenal. *Rev Cubana Med Mil*. 2020;49(4). Epub 1 Dec 2020. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400028&lng=es&tlng=pt. Accessed 9 Aug 2025.
8. Cevik L, Parwani A. Mielolipoma. *PathologyOutlines.com* [Internet]. 2025. Available from: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/adrenalmyleolipoma.html>. Accessed 9 Aug 2025.
9. Gac E, Patricio C, Cabané T, Klein P, Eulin S, Segura H. Mielolipoma suprarrenal gigante. *Rev Chil Cir*. 2012;64(3):292–296. doi:10.4067/S0718-40262012000300014.
10. Al Harthi B, Riaz MM, Al Khalaf AH, Al Zoum M, Al Shakweer W. Adrenal myelolipoma a rare benign tumour managed laparoscopically: Report of two cases. *J Minim Access Surg*. 2009;5:118–120.
11. Daneshmand S, Quek M. Adrenal Myelolipoma: Diagnosis and Management. *Urol J*. 2006;3:71–74.
12. Torres Herrera OF, Viñas Martínez A, del Sol O, Cancio M, Oliva Venereo DdC, Robles Torres E. Mielolipoma adrenal bilateral asociado a disfunción endocrina. *Rev Cubana Endocrinol*. 2010;21(2):154–163. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000200004&lng=es&tlng=es. Accessed 9 Aug 2025.
13. Elvira Ruiz Castellano E, Pérez FJ, Crespo Balbuena M. Mielolipoma extraadrenal bilateral. Hospital Universitario Virgen de las Nieves; Granada: May 2022. Unpublished report.

TROMBOSIS DE LA ARTERIA EPIGÁSTRICA SUPERIOR: UNA RARA PRESENTACIÓN DE LOE EN MÚSCULO RECTO ANTERIOR DEL ABDOMEN

SONIA PÉREZ¹ 

MARÍA CLAUDIA BRACHO-ARELLANO² 

SUSAN ROJAS-RIVAS³ 

SUPERIOR EPIGASTRIC ARTERY THROMBOSIS: A RARE PRESENTATION OF LOE IN THE RECTUS ABDOMINIS MUSCLE

RESUMEN

Introducción: La trombosis de la arteria epigástrica superior (TAES) es un fenómeno raro que puede causar complicaciones graves, como dolor abdominal y lesiones ocupantes de espacio (LOE) en la pared abdominal. Factores como traumatismos y alteraciones en la coagulación son influyentes, y la lesión arterial es la causa más común de hematomas en la vaina del recto abdominal (HRVA). Se reconocen mecanismos directos, como traumatismos, e indirectos, como maniobras de Valsalva, que pueden causar daño vascular. Esta condición también puede presentarse en pacientes con trastornos de coagulación. **Caso clínico:** paciente de 68 años que acudió por un aumento de volumen en el hemiabdomen izquierdo tras un esfuerzo físico. La exploración reveló una masa indurada y dolorosa. Estudios de imagen, incluyendo ecografía y tomografía axial computarizada (TAC), mostraron una LOE intramural en el músculo recto anterior izquierdo. La cirugía y el análisis histopatológico confirmaron el diagnóstico. **Conclusión:** es crucial considerar la TAES en el diagnóstico diferencial, ya que es una patología poco frecuente en la literatura médica. Un tratamiento adecuado puede prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico del paciente.

Palabras clave: Trombosis, Arteria Epigástrica Superior, Pared Abdominal, Lesiones ocupantes de espacio, Hematoma

ABSTRACT

Introduction: Superior epigastric artery thrombosis (SEAT) is a rare phenomenon that can cause serious complications, such as abdominal pain and space-occupying lesions (SOL) in the abdominal wall. Factors such as trauma and coagulation disorders are influential, and arterial injury is the most common cause of rectus sheath hematoma (RSH). Direct mechanisms, such as trauma, and indirect mechanisms, such as Valsalva maneuvers, are recognized as causes of vascular damage. This condition can also occur in patients with coagulation disorders. **Case report:** A 68-year-old patient presented with an increase in volume in the left hemiabdomen after physical exertion. Examination revealed an indurated and painful mass. Imaging studies, including ultrasound and computed tomography (CT), showed an intramural LOE in the left rectus abdominis muscle. Surgery and histopathological analysis confirmed the diagnosis. **Conclusion:** It is crucial to consider TAES in the differential diagnosis, as it is a rare condition in the medical literature. Appropriate treatment can prevent complications and improve the patient's prognosis.

Key words: Thrombosis, Superior Epigastric Artery, Abdominal Wall, Space-occupying Lesions, Hematoma

1. Residente de Cirugía General Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela.
2. Universidad de Los Andes, Mérida, Mérida, Venezuela
3. Especialista en Cirugía General y Cirugía de Pared Abdominal. Servicio de Cirugía General Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela. Correo-e: rojas7susan@gmail.com

Recepción: 07/01/2026
Aprobación: 06/04/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.10
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La trombosis de la arteria epigástrica superior (TAES) es un evento médico raro en el que se forma un coágulo sanguíneo en esta arteria, que irriga la parte anterior de la pared abdominal y el diafragma ⁽¹⁾. La trombosis de dicha arteria puede causar dolor abdominal, hematoma, sangrado y, en casos severos, puede llevar a un daño en la pared muscular o complicaciones graves. ^(2,3)

Aunque es una afección poco frecuente, puede provocar la formación de una lesión ocupante de espacio (LOE) en la pared abdominal debido a la isquemia e inflamación del tejido circundante. Los síntomas de una TAES pueden ser inespecíficos y confundirse con otros problemas intraabdominales. La presentación clínica puede incluir, dolor abdominal localizado en la parte superior del abdomen, masa palpable que puede detectarse dura, no pulsátil y dolorosa en la pared abdominal, así como hematoma en la vaina del recto abdominal (HRVA), si la trombosis causa la ruptura de la arteria. ^(2,4) Sin embargo, la lesión de la arteria epigástrica es la causa más frecuente de HRVA aunque poco se sabe de los factores causales, existen mecanismos directos (traumatismos) e indirectos (maniobras de Valsalva), que pueden estar presentes en caso de lesión arterial. ^(2,4) En otros casos se puede presentar en pacientes con alteraciones de la coagulación, enfermedades vasculares degenerativas e idiopáticos. ⁽³⁾ Si bien una LOE en la vaina de los rectos del abdomen secundaria a trombosis, ruptura y/o hematoma arterial es una entidad infrecuente, debe tenerse en cuenta en todo paciente previamente asintomático con dolor agudo y una tumoración palpable en la pared anterior del abdomen, considerando, además, los factores predisponentes ya que el diagnóstico oportuno permite la resolución del cuadro incluso de forma menos invasiva, su diagnóstico suele ser difícil, por no ser considerado generalmente entre las posibles causas de dolor abdominal por lo que es conveniente utilizar TAC. ^(5,6) La TAES, como causa primaria de una masa abdominal sólida y localizada, es una entidad extremadamente rara y menos documentada que el HRVA ^(3,7), lo que sugiere un mecanismo isquémico/oclusivo en lugar de hemorrágico como evento primario, dando formación a una LOE en la pared abdominal que podría ser el resultado de un infarto isquémico focal del músculo recto o una reacción inflamatoria/fibrótica secundaria a la oclusión vascular.

A continuación, se presenta un caso clínico de un paciente con masa palpable en pared abdominal donde la (TAC) con doble contraste evidenció una LOE intramural en el músculo recto anterior izquierdo sin traspasar la fascia peritoneal, condujo a una exploración quirúrgica, cuyo resultado histopatológico reveló una TAES.

Presentación del caso

Información del Paciente

Paciente masculino de 68 años que consulta por aumento de volumen en la región anterior del hemiabdomen izquierdo, con

evolución de 7 días. Este aumento de volumen se ha desarrollado tras un esfuerzo físico y caracterizado por ser no móvil e indurado, acompañado de dolor local al realizar maniobras de Valsalva. No presenta antecedentes médicos de importancia.

Hallazgos clínicos

A la exploración física se evidencia a nivel de la línea media axilar, a 5 cm lateral de la línea media en flanco izquierdo, un aumento de volumen de aproximadamente 8 x 6 cm. La masa es blanda, de superficie lisa, con bordes regulares, no dolorosa.

Estudios diagnósticos

Al ultrasonido abdominal se identifica una lesión hipoeoica con bordes irregulares, localizada en la línea medio clavicular izquierda, a nivel de la región flanco izquierdo, específicamente por encima de los músculos rectos abdominales en su porción superior, con una vascularización periférica evidente al Doppler color. La lesión se encuentra aproximadamente a 5 cm horizontalmente hacia la izquierda del ombligo, en relación con la pared abdominal anterior. Presenta un tamaño de 6.9 cm x 5.0 cm x 3.5 cm, con un volumen calculado de 41 mL.

Posteriormente se realiza TAC abdominal donde se evidencia una imagen ovalada heterogénea en el músculo recto izquierdo del abdomen, con un valor atenuación de 24 a 48 UH que realza tras la administración del medio de contraste, alcanzando valores de 65 a 80 UH. La lesión mide 10.13 x 9.9 x 4.43 cm y distorsiona la grasa de la pared abdominal. Conclusión: Lesión vascularizada en el músculo recto anterior del abdomen, en probable relación con un hematoma versus hemangioma (Figura 1).



Figura 1. TAC abdominal, se observa LOE en musculo recto anterior izquierdo del abdomen con densitometría de partes blandas mide 10.13 x 9.9 x 4.43 cm, que distorsiona la grasa de la pared abdominal

Tratamiento realizado

Previo al traslado a sala quirúrgica, se identifica y se realiza el marcaje de la masa palpable en el flanco izquierdo, con el fin de servir como guía intraoperatoria (Figura 2).

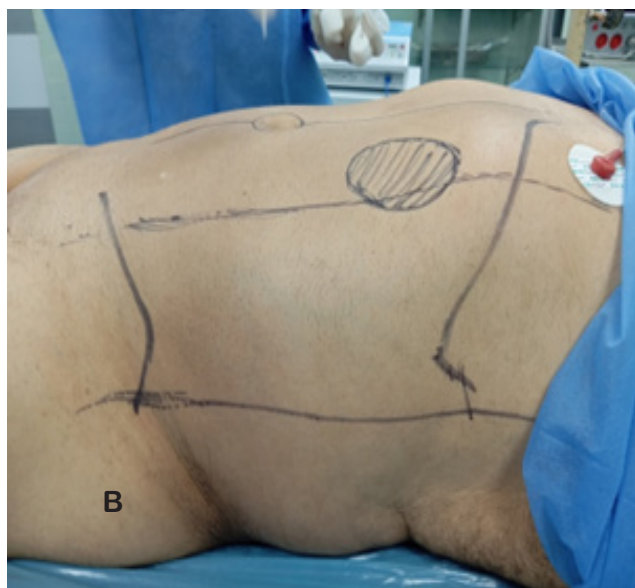


Figura 2. Imágenes preoperatorias: A. Vista frontal de paciente en bipedestación B: vista lateral de paciente en decúbito supino, con enfoque en masa palpable y visible

En mesa operatoria se procede a realizar una incisión en línea media supraumbilical, colgajo dermoaponeurotico hacia hemiabdomen izquierdo, identificación de masa indurada, marcaje con azul de metileno, (Figura 3A) abertura de hoja anterior de la vaina del musculo recto abdominal izquierdo (Figura 3B), disección con márgenes oncológicos de 2 cm

macroscópicamente, conservando la fascia transversalis en su plano profundo (Figura 3C), referencia de bordes para biopsia (Figura 4) cierre por planos, aponeurosis PDS 2-0, TCS crómico 2-0, piel con grapas, no se dejan dren, sin complicaciones.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

El paciente fue dado de alta al día siguiente de la intervención. Los controles realizados en los meses posteriores han evidenciado una recuperación satisfactoria, sin complicaciones asociadas. Tras la cirugía, se envió la muestra para su análisis histopatológico, el cual reveló hemorragia reciente compatible con trombosis arterial.

DISCUSIÓN

La TAES es infrecuente y contrasta con las causas más comunes de masa en la pared abdominal vasculares, como el HRVA ⁽⁷⁾; sin embargo, el diagnóstico definitivo establecido mediante histopatología posterior a la resección quirúrgica, reveló una trombosis arterial, lo que subraya la dificultad diagnóstica preoperatoria y la importancia de considerar etiologías vasculares infrecuentes en el contexto de masas abdominales de la pared ⁽⁶⁾. A diferencia de la mayoría de los casos de ruptura de la arteria epigástrica que se presentan como un hematoma hemorrágico (2) el diagnóstico se centró en la trombosis arterial, que podría representar una variante de HRVA donde el evento inicial fue la trombosis aguda (posiblemente con la maniobra de Valsalva como factor desencadenante de la isquemia o el espasmo vascular que llevó a la oclusión), seguida de una isquemia localizada o un microtraumatismo que causó la induración y la masa ^(8,9).

Hoy en día la ecografía y la TC son las técnicas de elección para llegar a un diagnóstico correcto. La ecografía es una técnica incruenta, sencilla y accesible en el área de urgencias. La TC abdominal puede ser realizada con o sin contraste, la trombosis aparece como una colección homo o heterogénea, contenida dentro del músculo ^(6,10). La sangre reciente es hiperecogénica en ecografía e hiperdensa en TC, en cambio la trombosis o el hematoma antiguo sin re sangrado tiene una apariencia más hipoecóica e hipoatenuada que tiende a confundirse con masas sólidas. La clínica y la radiología justificaron plenamente la conducta quirúrgica, dado que los hallazgos de imagen suelen ser inespecíficos para diferenciar entre un hematoma, tumoración sólida (benigna o maligna), o un proceso isquémico/trombótico ⁽⁸⁾.

Como se ha mencionado anteriormente la TAE, tanto superior como inferior, es una causa extremadamente rara de LOE en la pared abdominal. La mayoría de los reportes se centran en la ruptura de la arteria que lleva al HRVA, especialmente en pacientes anticoagulados o con factores de riesgo ⁽⁷⁾. Casos reportados de trombosis de vasos de la pared abdominal son excepcionales y a menudo involucran el sistema venoso (tromboflebitis superficial como la Enfermedad de Mondor, la cual afecta venas toracoepigástricas y superficiales) ^(11,12). Este caso refuerza la necesidad

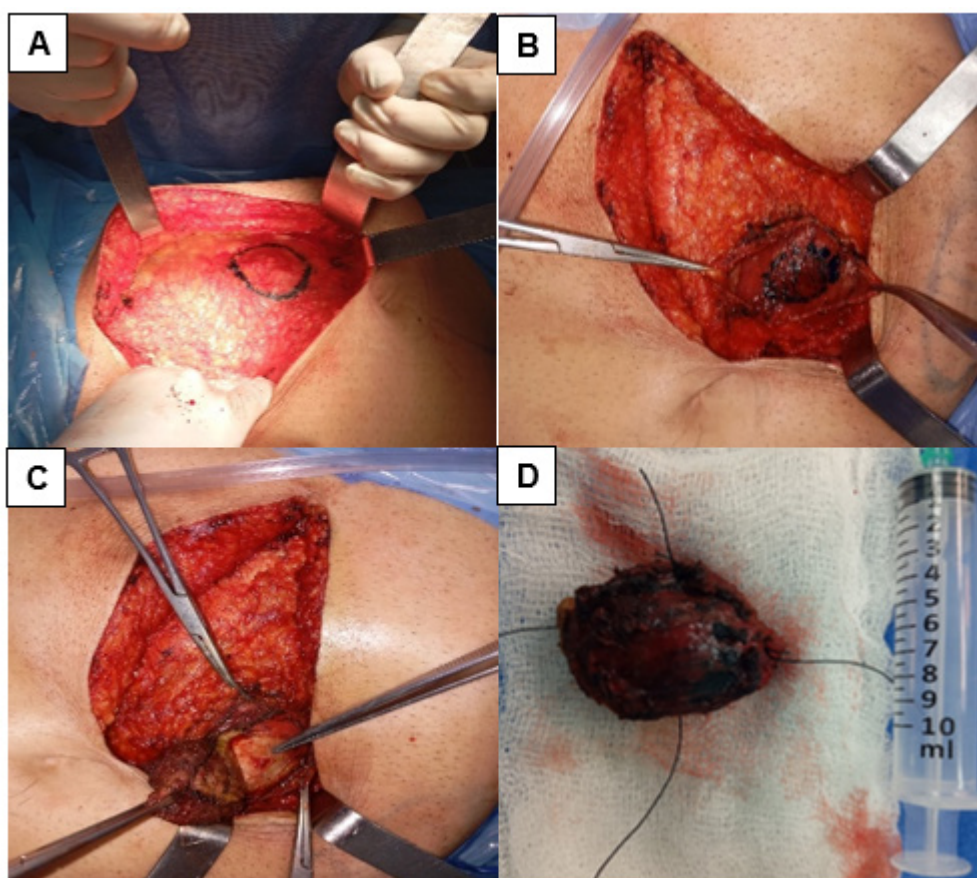


Figura 3. A. Colgajo dermoaponeurótico hacia hemiabdomen izquierdo, identificación de masa indurada, marcaje con azul de metileno. B. Abertura de hoja anterior de la vaina del musculo recto abdominal izquierdo. C. Disección con márgenes oncológicos de 2 cm macroscópicamente, conservando la fascia transversalis en su plano profundo. D. Pieza quirúrgica extraída de forma ovoidea, con dimensiones de 4 x 5 cm aproximadamente. La imagen destaca las características morfológicas de la pieza, incluyendo referencias claras en sus bordes, lo que permite una mejor visualización de su contorno y estructura

de considerar la patología vascular no hemorrágica como un diagnóstico diferencial, aunque raro, de las masas agudas de la pared abdominal, y subraya la utilidad de la histopatología para alcanzar el diagnóstico etiológico definitivo ante LOE atípicas.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

SYPR: Manejo clínico quirúrgico, concepción y revisión del caso clínico. MCBA: Concepción, elaboración del manuscrito revisión de la literatura. SRR: Manejo clínico quirúrgico, concepción y revisión del caso clínico.

Todos los autores participaron en la revisión crítica del artículo y en la aprobación de la versión final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. Kandinata N, Van Fossen K. Anatomy of the Abdomen and Pelvis: Epigastric Artery. StatPearls. August 14, 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537156/>
2. Frizza J, Lasdica S, Fainstein D, Ontivero M, Caviglia L, Villariño E. Ruptura "espontánea" de la arteria epigástrica y trombosis venosa profunda: una asociación infrecuente. Rev Arg de Terapia Intensiva.

- 2021;18(3):61-67. Available from: <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/download/61/154/>
3. Cherry WB, Mueller PS. Hematoma de la vaina del recto: revisión de 126 casos en una sola institución. *Medicina (Baltim)*. 2006;85(2):105-110. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16609349/>.
4. Teske JM. Hematoma del músculo recto abdominal: reporte de un caso y análisis de 100 casos de la literatura. *Rev Amer de Cir*. 2004;71(5):689-695. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(46\)90453-9](https://doi.org/10.1016/0002-9610(46)90453-9)
5. Cerdán P, Paternal S, Guillén M, Catín B, Bernal J, Esarte J. Hematomas espontáneos de la pared abdominal. *Rev Chil Cir*. 2007;59:5-9. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262007000100003>
6. Martí-Bonmati L, Ramírez-Fuentes C, Cervera-Deval J. Lesiones ocupantes de espacio en pared abdominal (no herniarias): la visión del radiólogo. *Rev Hispanoam Hernia*. 2015;3(3):95-105. doi: 10.1016/j.rehah.2015.06.005.
7. Hatjipetrou A, Anyfantakis D, Kastanakis M. Rectus sheath hematoma: a review of the literature. *Int J Surg*. 2015;13:267-271. doi: 10.1016/j.jisu.2014.12.015.
8. Wolverson MK, Crepps LF, Sundaram M, Heiberg E, Vas WG, Shields JB. Hyperdensity of recent hemorrhage at body computed tomography: incidence and morphologic variation. *Radiology*. 1983 Sep;148(3):779-84. doi: 10.1148/radiology.148.3.6878700.
9. García Bear I, Macías Robles MD, Baldonado Cernuda RF, Álvarez Pérez JA, Jorge Barreiro JL. Hematoma espontáneo de la vaina del recto: un reto diagnóstico. *Emergencias*. 2000;12(4):269-71. Available from: <https://revistaemergencias.org/numeros-anteriores/volumen-12/numero-4/hematoma-espontaneo-de-la-vaina-del-recto-un-reto-diagnostico/>
10. Tovar Villena JF. Hematoma de la vaina de los músculos rectos del abdomen. Informe de un caso. *Cir Cir*. 2010;78(6):543-5. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/662/66220323013.pdf>
11. Villalobos Mora C, Mora Hernández G. Actualización en enfermedad de Mondor. *Rev Méd Costa Rica Centroam*. 2017;73(618):244-7. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100244
12. Camelo Pardo G, Rivero Rodríguez W, Delgado Caballero SP, Pinzón Vargas S, Bueno Prato NK. Trombosis de vena epigástrica con extensión a vena escrotal: reporte de caso. *Rev Peru Cienc Salud*. 2024;6(3):1-5. doi: 10.37711/rpcs.2024.6.3.545.

PIELONEFRITIS XANTOGRANULOMATOSA SIMULANDO ABSCESO PERIRRENAL: REPORTE DE CASO

JENNIFER ABREU RODRÍGUEZ¹ 
MIGUEL ÁNGEL HERRERA FERNÁNDEZ¹ 
MARIA GABRIELA CARABALLO² 
YENIFER PAOLA RIVAS MENDOZA³ 
ALENDY NOVA RAMÍREZ⁴ 
VÍCTOR MANUEL UBIERA VARGAS⁴ 

XANTOGRANULOMATOUS PYELONEPHRITIS MIMICKING PERIRENAL ABSCESS: CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: El absceso perirrenal es una entidad infrecuente y potencialmente grave, asociada con infección del tracto urinario, obstrucción y litiasis renal. La pielonefritis xantogranulomatosa (PXG) constituye una causa infrecuente de destrucción renal crónica, con evolución insidiosa y difícil diagnóstico preoperatorio. **Caso clínico:** Paciente femenina de 35 años con aumento de volumen doloroso en región lumbar derecha de 7 días de evolución. La radiografía evidenció nefrolitiasis calcificada derecha. Se realizó drenaje quirúrgico, obteniéndose 400 mL de material purulento verdoso; el cultivo reportó *Proteus mirabilis*. Estudios posteriores mostraron litiasis coraliforme, hidronefrosis derecha y ureterolitiasis. En la segunda intervención se halló riñón aumentado de tamaño, con pérdida completa de la arquitectura y múltiples litos; se drenaron 200 mL de material purulento. El estudio anatomopatológico confirmó pielonefritis xantogranulomatosa. La evolución posoperatoria fue satisfactoria, sin complicaciones. **Conclusiones:** La PXG debe considerarse ante la presencia de abscesos perirrenales asociados a nefrolitiasis y obstrucción urinaria. La combinación de estudios por imágenes, drenaje oportuno y manejo quirúrgico adecuado permite un diagnóstico certero y una evolución favorable.

Palabras clave: Pielonefritis xantogranulomatosa, absceso perirrenal, litiasis coraliforme, fistula nefrocútea, *Proteus mirabilis*

ABSTRACT

Introduction: Perirenal abscess is an uncommon but potentially severe condition often related to urinary tract infection, obstruction, and renal calculi. Xanthogranulomatous pyelonephritis (XGP) is a rare chronic inflammatory process that results in progressive renal destruction and frequently presents diagnostic difficulty. **Case report:** A 35-year-old woman presented with a 7-day history of a painful right lumbar mass. Plain abdominal radiography revealed right renal calcified nephrolithiasis. Surgical drainage yielded 400 mL of greenish purulent fluid, with cultures positive for *Proteus mirabilis*. Subsequent CT imaging demonstrated a staghorn calculus, right hydronephrosis, and ureterolithiasis. A second procedure revealed a markedly enlarged and destroyed kidney containing purulent material and multiple calculi. Histopathological examination confirmed xanthogranulomatous pyelonephritis. The patient recovered uneventfully after surgery. **Conclusions:** XGP should be suspected in patients with perirenal abscesses associated with renal obstruction or nephrolithiasis. Early imaging, timely drainage, and appropriate surgical management are essential to achieve an accurate diagnosis and ensure favorable clinical outcomes.

Key words: Xanthogranulomatous pyelonephritis, perirenal abscess, staghorn calculus, nephrocutaneous fistula, *Proteus mirabilis*

1. Doctor en medicina, especialista en Cirugía General. Correo electrónico: abreurodriguezjen@gmail.com
2. Médico cirujano, especialista en cirugía general, laparoscopia avanzada, cirugía bariátrica y metabólica. Adjunto cirugía general del Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez. La Guaira, Venezuela.
3. Médico cirujano, especialista en Cirugía General, adjunto cirugía general Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez. La Guaira, Venezuela.
4. Doctor en medicina, residente de cirugía general, Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez Venezuela. La Guaira, Venezuela.

Recepción: 26/12/2025
Aprobación: 15/05/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.12
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El absceso perirrenal constituye una colección de material purulento localizada en el espacio perinéfrico, entre la fascia de Gerota y la cápsula renal. Raramente, se debe a la propagación hematógena de la infección desde un sitio distante. La extensión de la infección fuera del riñón puede formar un absceso perirrenal que se desarrolla dentro de la fascia de Gerota.¹

Las infecciones renales o perirrenales tradicionalmente son difíciles de diagnosticar y de tratar debido a que son infrecuentes, con mortalidad de hasta el 50% aunque el tratamiento quirúrgico sea efectivo con drenaje.² La incidencia varía de 1 a 10 casos por cada 10,000 ingresos hospitalarios y afecta a hombres y mujeres por igual.¹

La mayoría de los abscesos renales son causados por bacilos gramnegativos, y la etiología más común es la infección ascendente asociada con anomalías urológicas, obstrucción o cálculos. Se ha demostrado que la diabetes mellitus, la inmunodepresión y la cirugía urológica previa son factores predisponentes. Un segundo mecanismo patofisiológico, menos común, es la siembra hematógena de la infección desde un sitio distante o la infección de órganos adyacentes.³

La TAC es más precisa que la USG para la detección de abscesos, proporciona una excelente y demuestra claramente la extensión y la ruta del absceso y su relación con estructuras cercanas. Además, se recomienda la guía de TAC para el drenaje percutáneo de abscesos. La administración de material de contraste por vía oral o rectal puede aumentar la posibilidad de diagnosticar perforación colónica que conduce a la formación de abscesos como en nuestro caso. La presencia de un factor predisponente (riñón pétreo) para el desarrollo y la ausencia del absceso de evidencia de perforación, como burbujas de gas en la cavidad del absceso, nos llevó a no realizar contraste intestinal.⁴

Las fístulas nefrocutáneas son raras en la actualidad. Aunque pueden ser espontáneas (generalmente asociadas a litiasis renal), comúnmente se asocian a tumores, tuberculosis, procesos inflamatorios crónicos, o aparecen después de traumatismos renales o cirugía.⁵

Las fístulas nefrocutáneas espontáneas generalmente ocurren en riñones que no funcionan o que funcionan débilmente. Yalcin et al. señalaron tres correlaciones entre la fístula nefrocutánea y los cálculos renales: 1) presentación con absceso perinéfrico, 2) presencia de cálculos de cuerno de ciervo en el riñón no funcionante, 3) presencia de cálculos ubicados periféricamente en la radiografía.⁶

Presentación del caso

Información del Paciente

Paciente femenino de 35 años que acude a emergencia por masa en región lumbar derecha de 7 días de evolución, concomitante dolor lumbar urente, de moderada intensidad,

refractario al uso de tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Hallazgos clínicos

Examen físico: al ingreso, la paciente se encontraba hemodinámicamente estable, (PA: 110/62 mmHg FC: 78 l/m FR: 18 r/m SpO₂: 99%). A la inspección en región lumbar derecha, se evidencia una masa de 7x15 cm con signos de flogosis; no se identificó solución de continuidad (puerta de entrada cutánea). (Figura 1.) Estudios de Laboratorio: El hemograma reveló un recuento de glóbulos blancos de 42,550×10⁹/L con 93,6% de neutrófilos, anemia moderada (hemoglobina de 7,9 g/dL hematocrito de 25,5%) y trombocitosis reactiva (plaquetas 661×10⁹/L).



Figura 1. A y B: Lesión en región lumbar con signos de flogosis

Tratamiento realizado

Manejo quirúrgico inicial: bajo el diagnóstico presuntivo de absceso del músculo psoas, se realizó drenaje quirúrgico de urgencia, obteniéndose 400mL de colección purulenta verdosa, la cual fue remitido para estudio microbiológico. El cultivo reportó crecimiento de *Proteus mirabilis*.

Estudio de imagen al ingreso: Radiografía abdominal simple en decúbito supino revela nefrolitiasis calcificada derecha. (Figura 2.) Posteriormente, una tomografía axial computarizada de abdomen con contraste revela distorsión completa de la

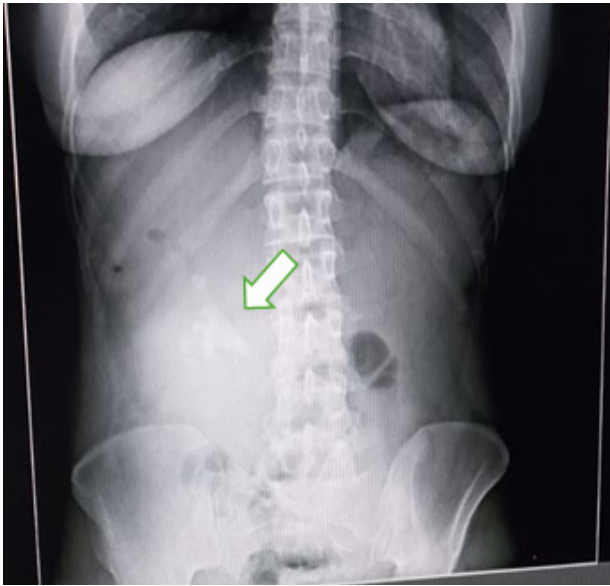


Figura 2. Radiografía de abdomen simple de pie: se evidencia el signo de 'cuerno de ciervo' del lado derecho (flecha)

arquitectura renal, múltiples áreas de colecciones hipodensas irregulares y presencia de cálculos radiopacos. (Figura 3.) La uro-TAC complementaria confirmó la existencia de litiasis coraliforme, hidronefrosis obstructiva y ureterolitiasis derecha. (Figura 4.)

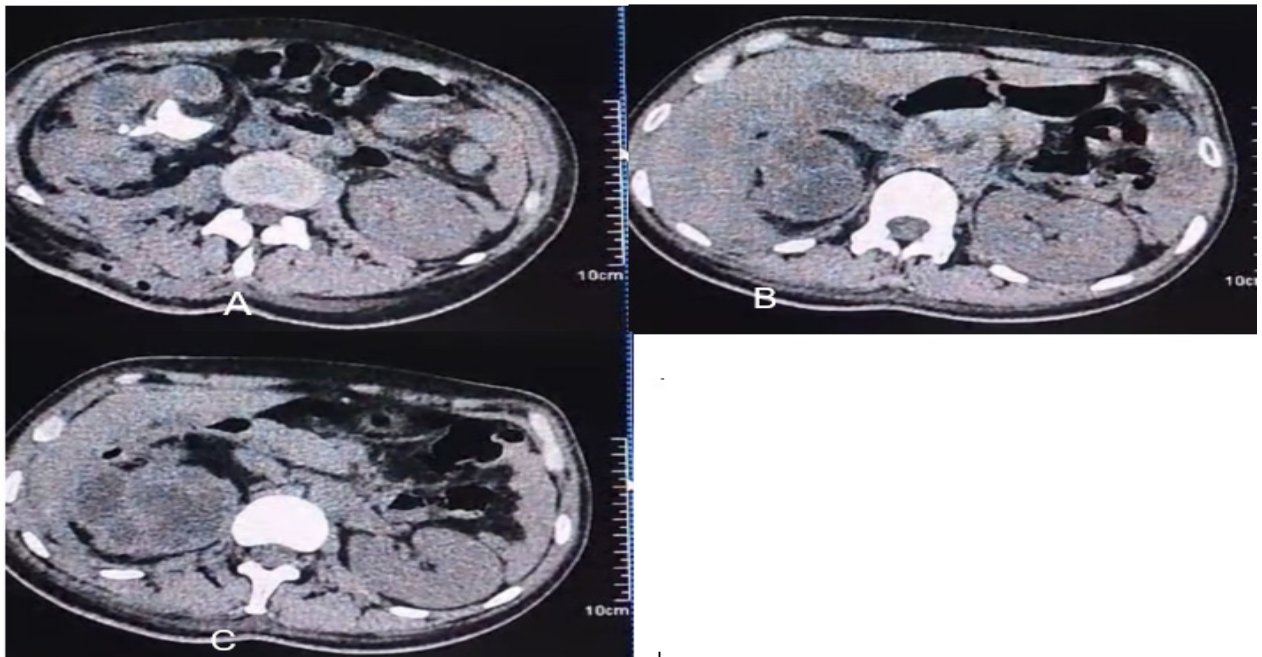


Figura 3. A: Distorsión completa de la arquitectura renal, múltiples áreas hipodensas irregulares compatibles con material purulento. B: Riñón derecho, totalmente destruido con abscesos intrarenales, imágenes hiperdensas compatibles con litos múltiples. C: Colección perinefrítica derecha, con áreas hipodensas irregulares y pared engrosada

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Segunda intervención: ante hallazgos radiológicos, se procedió a la intervención quirúrgica definitiva, nefrectomía simple derecha la cual fue realizada por la residente de tercer año de Cirugía General, bajo la supervisión directa del cirujano especialista, la disección fue compleja debido al proceso inflamatorio perirrenal crónico, se identificó un riñón aumentado de tamaño (12x15 cm) con pérdida total de su parénquima, presencia de 200ml de contenido purulento y múltiples cálculos. (Figura 5.)

Anatomía Patológica: la paciente evolucionó satisfactoriamente, con retiro del drenaje al tercer día postoperatorio y egreso hospitalario al séptimo día. El estudio anatomopatológico reportó severo infiltrado inflamatorio mixto con linfocitos, plasmocitos, polimorfonucleares, neutrófilos, histiocitos con células gigantes multinucleadas tipo Langhans, áreas de necrosis extensa y fibrosis estromal. Uréter derecho: infiltración crónica reagudizada subepitelial, edema estromal, congestión vascular, confirmando el diagnóstico de pielonefritis xantogranulomatosa (PXG).

DISCUSIÓN

La pielonefritis xantogranulomatosa es una variante poco común y destructiva de la pielonefritis crónica. Su diagnóstico preoperatorio es un desafío clínico, ya que a menudo se enmascara tras síntomas inespecíficos o complicaciones como el absceso perirrenal o del psoas. su similitud clínica y radiológica

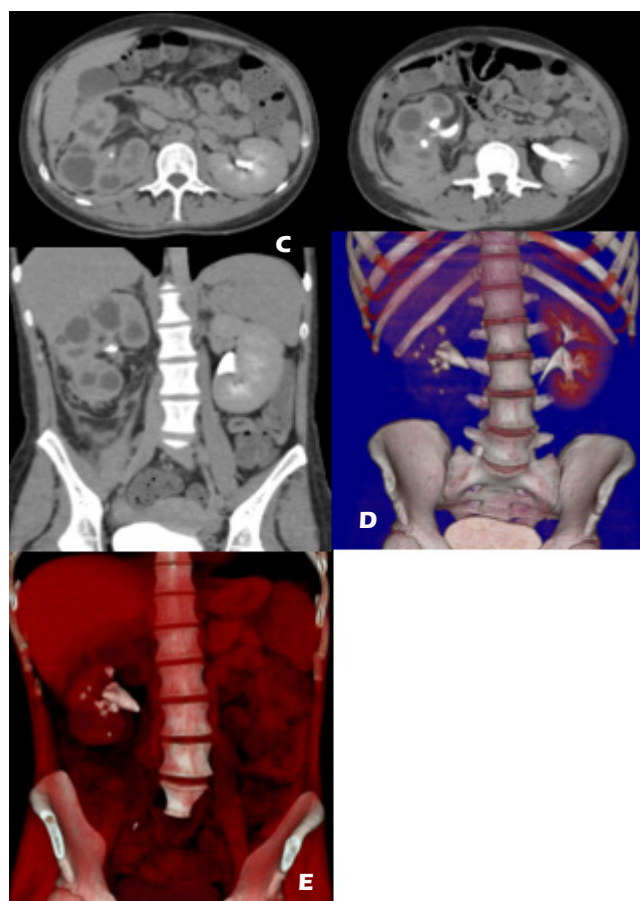


Figura 4. A: Riñón derecho marcadamente aumentado de tamaño. B: observan múltiples imágenes hiperdensas, de morfología irregular, compatibles con litiasis renales. C: hidronefro-sis, con múltiples cavidades que sustituyen el parénquima. D: El riñón derecho aparece deformado por la dilatación del sistema colector, múltiples fragmentos litiásicos adicionales en los cálices superiores y medios. E: cálculo coraliforme (en cuerno de ciervo) ocupando la pelvis y los cálices del riñón derecho

con otras patologías renales, y su asociación frecuente con litiasis y obstrucción del tracto urinario. En el caso presentado, estos aspectos se hicieron evidentes y requieren un enfoque multidisciplinario para optimizar los resultados.⁷

Perfil epidemiológico y factores de riesgo: Según revisiones sistemáticas recientes, la PXG ocurre mayoritariamente en mujeres de mediana edad (alrededor de los 49 años), con una prevalencia significativa de cálculos renales (especialmente coraliformes) y antecedentes de infecciones urinarias recurrentes.^{8,9} Nuestros hallazgos son consistentes con esa tendencia. Además, la presencia de comorbilidades como la diabetes ha sido reportada en un porcentaje importante de pacientes, lo que sugiere que estas condiciones pueden predisponer a un entorno inflamatorio

crónico que favorece el desarrollo de la PXG.⁸

La manifestación clínica más común del absceso perirrenal suele ser inespecífica y en muchos casos puede simular un cuadro de pielonefritis aguda, los síntomas más frecuentes incluyen fiebre, dolor en flanco o fosa renal, disuria y polaquiuria. Sin embargo, en ocasiones puede presentarse de forma insidiosa, con malestar general, pérdida de peso, fiebre o síntomas urinarios que no responden al tratamiento antibiótico.¹⁰

El papel de la imagenología: la tomografía computarizada es el estándar de oro, los hallazgos típicos como la distorsión de la arquitectura, el signo de la huella de oso (dilatación de calices menores rodeados de inflamación) debe hacer sospecha de una PXG en pacientes con una masa lumbar. La ecografía se ha utilizado cada vez más para el diagnóstico y drenaje de abscesos renales y colecciones perinefríticas. La razón principal detrás de esto es que la ecografía es fácil de realizar y más ampliamente disponible que la tomografía computarizada, especialmente en países con recursos limitados y también en circunstancias de emergencia. En nuestro caso, la ecografía ha desempeñado un papel importante en obtener un diagnóstico temprano y, más interesante aún, en realizar, sin demora, un drenaje preciso y eficiente de la colección purulenta. En consecuencia, nuestro paciente ha tenido una rápida recuperación sin daños funcionales o anatómicos importantes.¹

Consideraciones quirúrgicas

El drenaje percutáneo o quirúrgico inicial puede ser necesario para el control de la sepsis aguda, como se realizó en este caso. Sin embargo, la nefrectomía es el tratamiento definitivo debido a la pérdida irreversible de la función renal y al riesgo de persistencia del foco infeccioso. El abordaje en dos tiempos (drenaje inicial más nefrectomía electiva) resultó en una evolución favorable, permitiendo la estabilización hemodinámica de la paciente antes de una cirugía mayor.¹¹

Este caso resalta la importancia de considerar la PXG dentro de los diagnósticos diferenciales de abscesos retroperitoneales o lumbares, especialmente en pacientes con litiasis renal y procesos infecciosos persistentes. El reconocimiento precoz aunque la PXG es más común en mujeres de 50-70 años, este caso demuestra que puede presentarse en pacientes jóvenes, y el tratamiento quirúrgico oportuno son fundamentales para evitar complicaciones graves como sepsis, fistulización o extensión retroperitoneal extensa.¹²

Aprobación ética

“Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y/o nacional y con la declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables”.

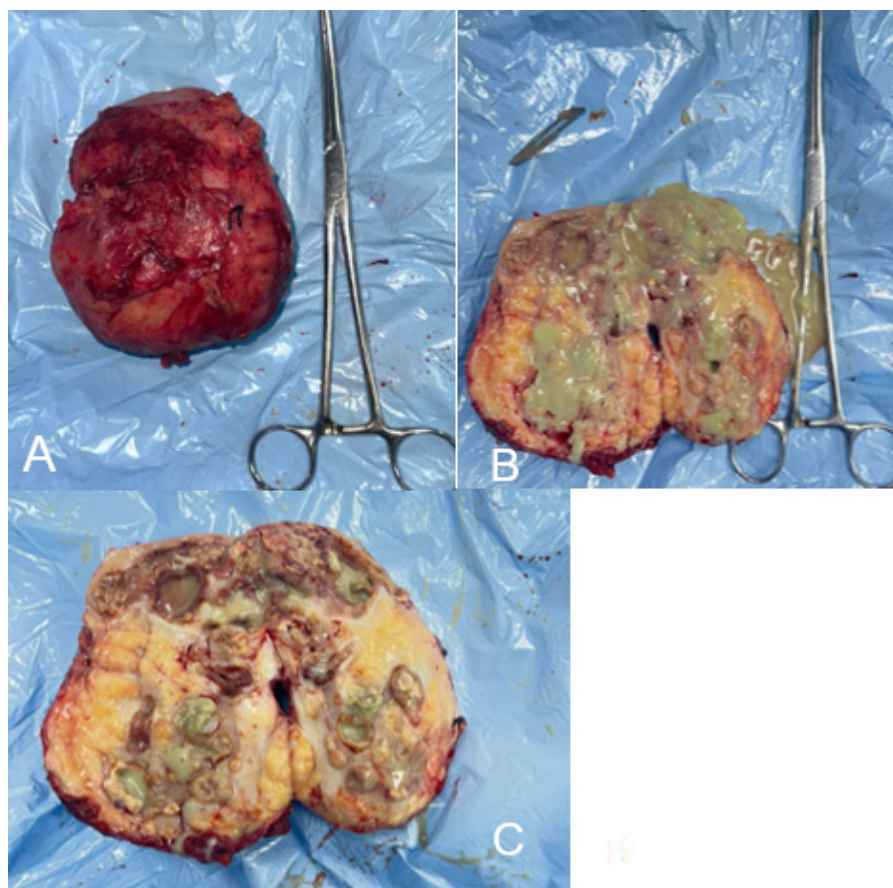


Figura 5. A: pieza quirúrgica derecha completa. B: Riñón derecho seccionado con extensa destrucción del parénquima renal. C: Numerosos nódulos amarillentos y marrónáceos, lóculos con material purulento

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

Declaración de consentimiento del paciente

Los autores han obtenido el consentimiento informado por el paciente para la publicación de este trabajo.

REFERENCIAS

1. El Abiad Y, Roukhssi R. Imaging-guided drainage of renal abscess: A case report and literature review. *Urol Case Rep.* 2021 Sep 13;39:101852. doi: 10.1016/j.eucr.2021.101852. PMID: 34603967; PMCID: PMC8463828.
2. Fullá O, J., Storme C, O., Fica C, A., Varas P, M. A., Flores M, J., Marchant G, F., & Varas F, D. (2009). Abscesos renales y peri-renaes: análisis de 44 casos. *Revista chilena de infectología*, 26.
3. Kiliç, s., Tevfik, m. r., Ergin, h., & Baydınç, c. (2003). Left Perinephric Abscess Caused By Salmonella Enteritidis Due To Colon Perforation. *Journal of Urology*, 170(5), 1945.
4. KILIÇ S, TEVFIK MR, ERGİN H, BAYDINÇ C. Absceso perinéfrico izquierdo causado por Salmonella enteritidis debido a la perforación del colon. *Revista de Urología* [Internet]. 1 de noviembre de 2003 [citado 16 de septiembre de 2025]; 170(5):1945. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000089500.49469.97>
5. Sanz Baena, S., Moro Álvarez, M. J., Carvajal Balaguera, J., & Albéniz Aquiriano, L. (2010). Fístula cutánea y masa renal en varón de 87 años: ¿pielonefritis xantogranulomatosa o tumor renal? Una duda razonable. *Revista española de geriatría y gerontología*, 45(5), 304–305. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2010.03.003>
6. Yalçın, M. Y., Işoğlu, C. S., Karabıçak, M., Ergani, B., Çetin, T., Özbilen, M. H., Süelözgen, T., Koç, G. e İlibey, Y. Ö. (2019). Fístula Nefrocutánea: Una indicación inusual de nefrectomía en la nefrolitotomía percutánea. *Revista de Cirugía Urológica*, 6(1), 59-61. <https://doi.org/10.4274/jus.galenos.2018.2042>
7. Jha SK, Leslie SW, Aeddula NR. Pielonefritis xantogranulomatosa. [Actualizado el 6 de mayo de 2024]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 en-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK557399/>
8. Harley F, Wei G, O'Callaghan M, Wong LM, Hennessey D, Kinnear N. Xanthogranulomatous pyelonephritis: a systematic review of treatment and mortality in more than 1000 cases. *BJU Int.* 2023

- Apr;131(4):395-407. doi: 10.1111/bju.15878. Epub 2022 Sep 26. PMID: 35993745.
9. Gravestock P, Moore L, Harding C, Veeratterapillay R. Xanthogranulomatous pyelonephritis: a review and meta-analysis with a focus on management. *Int Urol Nephrol*. 2022 Oct;54(10):2445-2456. doi: 10.1007/s11255-022-03253-x. Epub 2022 Jul 9. PMID: 35809205.
10. Demelo-Rodríguez, Pablo & Olmo, Belén & Toro-Cervera, Jorge & García-Castaño, Jesús. (2015). Absceso perirrenal con fistula músculo-cutánea secundario a litiasis coraliforme. *Revista Argentina de Urología*. 80. 87-89.
11. Korkes, F., Favoretto, R. L., Bróglia, M., Silva, C. A., Castro, M. G., & Perez, M. D. (2008). Xanthogranulomatous pyelonephritis: clinical experience with 41 cases. *Urology*, 71(2), 178–180. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2007.09.026>
12. Bolger, M. P., Hennebry, J., Byrne, C., Greene, L., Stroiescu, A., Heneghan, J., & Ryan, A. G. (2021). Xanthogranulomatous Pyelonephritis: A Narrative Review with Current Perspectives on Diagnostic Imaging and Management, Including Interventional Radiology Techniques. *International journal of nephrology and renovascular disease*, 14, 359–369. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S236552>.

CÓLICO BILIAR PERSISTENTE ALITIÁSICO - ACODAMIENTO VESICULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO

CARLOS DE JESÚS BETANCES¹ 

ROSA BARRETO M.²

JESSIBETH RODRÍGUEZ G.³

YENIFER RIVAS M.²

JONATHAN MATA⁴

PERSISTENT ACALCULOUS BILIARY COLIC - GALLBLADDER FLEXION - A CASE REPORT

RESUMEN

Dentro de las principales patologías benignas que ocasionan una disfunción anatómica y fisiológica de la vesícula biliar, se encuentra el acodamiento vesicular o "vesícula en gorro frigio", que se define como una anomalía anatómica que provoca una flexura de una de las porciones de la vesícula, que puede condicionar una disminución de la luz del órgano, comprometiendo el adecuado vaciamiento del contenido, que puede condicionar a la formación de cálculos, colecistitis e incluso compromiso vascular. Esta patología suele ser asintomática, siendo un hallazgo incidental intraoperatorio o a la realización de un estudio imagenológico. Sin embargo, puede tener presentación sintomática y cursar con: cólico biliar, náuseas, vómitos y fiebre. En este escrito se reporta el caso de una paciente de 16 años, la cual acude en repetidas ocasiones por emergencia presentado episodios de dolor abdominal, sin una etiología documentada, con estudios de imagen sin alteración. Acude en esta ocasión presentado cuadro clínico, que impresiona cólico biliar, se realiza ecografía abdominal donde se confirma impresión diagnóstica, al evidenciarse acodamiento vesicular sin presencia de litos. Paciente se llevó a mesa operatoria donde se realizó la colecistectomía convencional, resolviendo de forma satisfactoria la patología.

Palabras clave: Vesícula acodada, gorro frigio, cólico biliar

ABSTRACT

Among the main benign pathologies that cause anatomical and physiological dysfunction of the gallbladder is gallbladder kinking, also known as "Phrygian cap gallbladder." This is defined as an anatomical anomaly that causes a flexure of one of the gallbladder's portions, which can lead to a narrowing of the organ's lumen, compromising the proper emptying of its contents. This can result in the formation of gallstones, cholecystitis, and even vascular compromise. This pathology is usually asymptomatic, being an incidental finding during surgery or imaging studies. However, it can present with symptoms such as biliary colic, nausea, vomiting, and fever. This report describes the case of a 16-year-old female patient who presented repeatedly to the emergency department with episodes of abdominal pain without a documented etiology, and with normal imaging studies. The patient presented with a clinical picture suggestive of biliary colic. An abdominal ultrasound was performed, confirming the diagnosis by revealing gallbladder kinking without the presence of gallstones. The patient underwent surgery, where a conventional cholecystectomy was performed, successfully resolving the condition.

Key words: Kinked gallbladder, Phrygian cap, biliary colic

1. Residente de 3er año de cirugía general – Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez Vargas, Venezuela. Correo-e: carlosdjb1@gmail.com
2. Adjunto del servicio de cirugía general – Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez Vargas, Venezuela.
3. Residente de 2º año de cirugía general – Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez Vargas, Venezuela.
4. Residente de 1º año de cirugía general – Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez Vargas, Venezuela.

Recepción: 06/03/2026
Aprobación: 06/04/2026
DOI: [10.48104/RVC.2026.79.1.16](https://doi.org/10.48104/RVC.2026.79.1.16)
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Los conductos biliares y la vesícula biliar al igual que el hígado se originan a partir de una evaginación ventral de la porción caudal del intestino anterior alrededor de la cuarta semana de desarrollo embrionario. ¹ Específicamente, el divertículo hepático se divide en una yema craneal (pars hepática) y una yema caudal (pars cystica), esta última, se divide a su vez en yemas inferior y superior. Es la yema superior la que finalmente se desarrolla en la vesícula biliar. Inicialmente, la vesícula biliar es hueca, pero se llena de células endodérmicas antes de sufrir posteriormente la recanalización. ² El denominado divertículo o esbozo hepático, que son cordones de células de rápida proliferación, los que se introducen en el septum transversum, a medida esto ocurre, la comunicación entre el divertículo hepático y el intestino anterior (duodeno) disminuye de calibre y se forma el colédoco, por tanto el esbozo se divide en dos porciones una craneal que dará origen al hígado y otra caudal que corresponderá a la vesícula biliar y el conducto cístico que al unirse al conducto hepático conforman el colédoco. ¹ Durante el desarrollo temprano, la vesícula biliar migra a su posición final en la superficie anteroinferior del hígado, entre los segmentos IV y V. Antes de alcanzar su ubicación definitiva, la vesícula biliar permanece transitoriamente intrahepática. ²

La vía biliar intrahepática inicia en los canales periportales (de Hering), que son conductillos o canalículos limitados por la membrana de los hepatocitos; estos canales se continúan con conductos de calibre progresivamente mayor hasta conformar el conducto hepático derecho. Este drena los segmentos V, VI, VII, VIII y el conducto hepático izquierdo formado por la confluencia de los ductos que corresponden a los segmentos II, III, IV. ¹

La vía biliar extrahepática está conformada por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, a nivel de la base del lóbulo derecho, denominándose conducto hepático común. El trayecto que sigue es hacia abajo en la parte superior del ligamento hepatoduodenal, por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática.

Para su adecuada compresión, anatómicamente la vesícula se divide en: fondo, cuerpo, infundíbulo/cuello (Figura 1). Existen distintas variantes anatómicas que son de importancia clínico-quirúrgicas; Vesícula septada: consiste en la separación de la vesícula con dos o más compartimientos intercomunicados separados transversalmente o longitudinalmente por un septum. Vesícula Acodada: doblez o acodadura que se da en algún segmento de la vesícula biliar el cual reduce su calibre (luz); en cuyo caso favorece la aparición de patologías biliares (colecistitis, colelitiasis), dicho hallazgo se realiza a través de la ecografía abdominal (Figura 2). Duplicación o triplicación de la vesícula biliar: ocurre cuando el brote caudal del divertículo hepático se subdivide, se reporta una incidencia de 1 en 4000 autopsias. Embriológicamente éstas se pueden dividir en las duplicaciones y vesículas biliares verdaderos accesorios de acuerdo a si los dos conductos císticos se fusionan o por separado cuando se unen el conducto biliar común. Se distinguen: la vesícula biliar doble

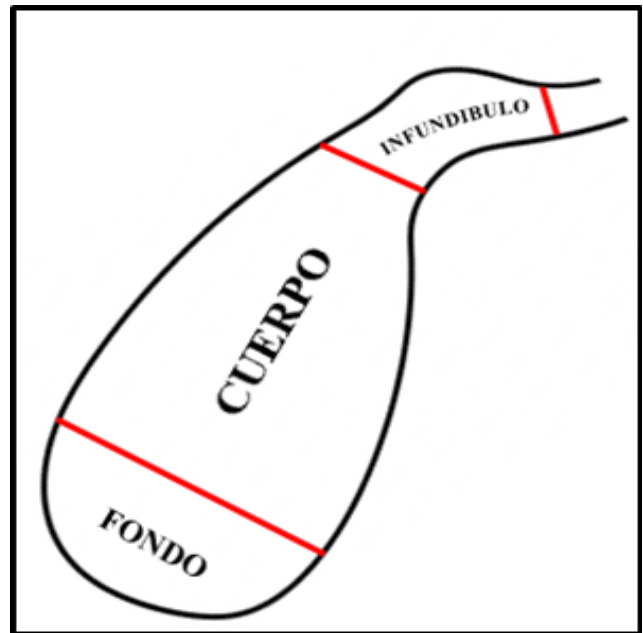


Figura 1. Porciones anatómicas de la vesícula biliar (fondo, cuerpo, infundíbulo / cuello)

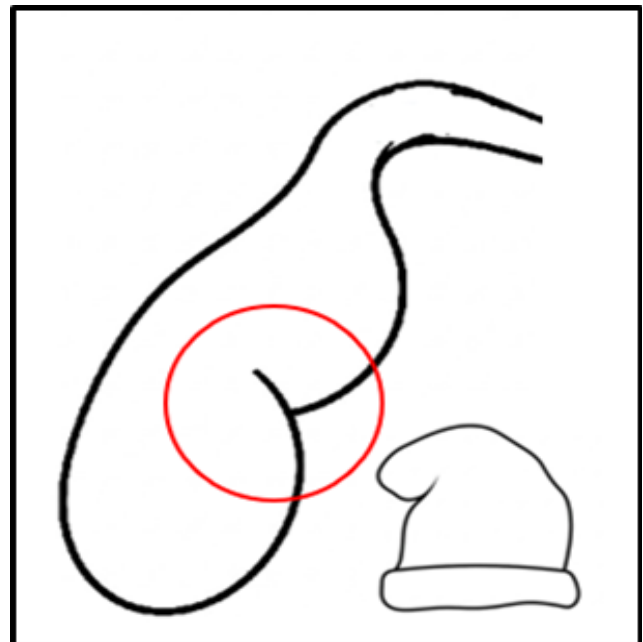


Figura 2. Flexura y acodamiento patológico de la vesícula biliar en forma de "Gorro Frigío"

con un cuello común (vesica divisa) o cuellos separados (vesica fellea dúplex), vesícula biliar diverticular que aparece como un divertículo único o múltiples divertículos de la vesícula biliar. Vesícula biliar móvil: cuando esta tiene un mesenterio corto y ocurre en aproximadamente 4% de la población, lo que puede conllevar a torsión vascular e infarto. Localizaciones aberrantes de la vesícula: son una rara anomalía congénita del sistema

biliar con una frecuencia de 5-10% de la población. Entre estas localizaciones se pueden mencionar su ubicación en el lóbulo izquierdo hepático, una localización intrahepática y otra flotante, por la existencia de un mesenterio largo.¹

Las anomalías congénitas de la vía biliar se dividen en dos grupos: malformaciones de la vesícula biliar y de la vía biliar propiamente dicha. Sus malformaciones congénitas son extremadamente raras, siendo la agenesia de vesícula biliar la más frecuente, con una incidencia de 1 por cada 6.000 recién nacidos vivos. La vesícula en gorro frigio se produce por la presencia de un pliegue entre el fondo y el cuerpo de esta.⁷

Desde que se evaluó una real incidencia de la colecistitis crónica en niños³, aumento la realización de colecistografías para diagnóstico diferencial, en pacientes preescolares y de la segunda infancia, que presentan cuadros de dispepsia o de dolor crónico abdominal repetido, lo que ha permitido encontrar casos en los que no existe litiasis, pero sí una vesícula deformada. Los primeros enfermos de esta serie fueron tratados en forma médica, pero a raíz de la severidad de su sintomatología y de su pertinaz recurrencia, por lo que es necesario la realización de colecistectomías en casos realmente justificados, en los cuales no se obtuvo alivio de los síntomas con las medidas dietético-medicamentosas. Es interesante destacar que, a diferencia de la litiasis vesicular, que afecta con mayor frecuencia a la mujer que al hombre (3,5 mujeres x 1 hombre en nuestra estadística en niños), en esta entidad clínica la incidencia es perfectamente igual para ambos sexos.³

Los síntomas y síndromes asociados a las patologías congenitas de la vesícula biliar pueden incluir: Cólico biliar; dolor o malestar intenso que se localiza en epigastrio o hipocondrio derecho, y que suele irradiarse hacia la espalda. Este dolor suele asociarse a náuseas y vómitos, así como a síntomas generales como diaforesis, sensación de mal estado general, mareo, etc. Este cuadro suele aparecer de forma brusca, se mantiene un tiempo determinado (habitualmente entre 30 y 60 minutos) y posteriormente cede.⁵ El cólico biliar puede variar en el tiempo de duración e intensidad del dolor, pudiendo persistir por varias horas y hasta días. En estos casos el dolor no atenúa inicialmente a la administración de antiespasmódicos o AINES, motivo por el cual puede ameritar intervención quirúrgica en los casos de cólico biliar persistente o remitente. Cuando se asocian síntomas de reacción inflamatoria local y sistémica como signos de irritación peritoneal focalizada (maniobra de Murphy positivo), fiebre y leucocitosis entramos en contexto de una colecistitis. En los casos de vesícula acodada pueden evolucionar con colecistitis y en casos de acodamiento pronunciado, vesícula flotante y vesícula ectópica corren el riesgo de girar sobre su propio eje, volviéndose y terminando en isquemia vesicular.

El método diagnóstico de inicio ante la sospecha de patologías de la vesícula biliar con mejor relación costo-beneficio es el ultrasonido abdominal; sin embargo, algunos hallazgos imagenológicos son inespecíficos o limitados por variantes anatómicas lo que dificulta un diagnóstico preciso. La

mayoría de las anomalías de la vesícula biliar se diagnostican incidentalmente durante la colecistectomía o las intervenciones hepatobiliarias. Si bien el diagnóstico preoperatorio es ideal para facilitar la planificación quirúrgica y garantizar la seguridad de las intervenciones, puede ser difícil en pacientes con cólico biliar típico o síntomas inespecíficos. La resonancia magnética con contraste y CPRM (Colangiopancreatografía por Resonancia Magnética) se considera el método de referencia para el diagnóstico de anomalías de la vesícula biliar. Es especialmente útil en las evaluaciones preoperatorias de la cirugía hepatobiliar, ya que proporciona imágenes de alta resolución de la vesícula biliar, los conductos biliares y la vasculatura asociada.²

Es importante conocer estos hallazgos para establecer un diagnóstico adecuado. Generalmente, los síntomas son inespecíficos y los resultados de la ultrasonografía pueden superponerse creando un desafío diagnóstico y requiriendo la evaluación mediante tomografía computada o resonancia magnética. Un gran número de anomalías congénitas pueden identificarse, afectando su forma, ubicación o número. Con respecto a las anomalías de forma, el "gorro frigio" describe un fondo vesicular plegado. Tiene una incidencia del 4% y normalmente es asintomática.⁴ Esta consiste en un tabique parcial o completo que separa el fondo y el cuerpo de la vesícula, dándole la forma de gorro. En la mayoría de los casos carece de significación clínica, aunque en algunos pacientes se ha visto que favorece el vaciamiento defectuoso del saco inferior y puede originar estasis, inflamación y predisponer a la formación de litiasis.⁶

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una revisión de literatura con textos publicados en distintas revistas indexadas de investigación y ciencias que hablan acerca de las anomalías anatómicas de la vesícula biliar, haciendo énfasis en la vesícula acodada o en "gorro frigio", abarcando los aspectos anatómicos, fisiopatológicos, así como el diagnóstico y el manejo. Además, se reporta nuestra experiencia con un caso de patología biliar alitiásica secundario a acodamiento vesicular en paciente femenino de 16 años, haciendo énfasis en la presentación en un grupo etario poco habitual de patología biliar.

Presentación del caso

Información del Paciente

Paciente femenino de 16 años, quien acude por emergencia de cirugía general, con historia de enfermedad actual de 2 meses de evolución caracterizado por presentar episodios intermitentes de dolor abdominal de inicio insidioso, localizado en hipocondrio derecho, moderada intensidad, carácter cólico, que no irradia y atenúa a la ingesta de antiespasmódicos, concomitante náuseas y vómitos de contenido alimentario, el cual exacerba 2 días previo a acudir al centro, aumentando en intensidad de dolor y persistencia del mismo, aun con administración de AINES y antiespasmódicos endovenosos.

Tratamiento realizado

Se procede a realizar ecosonograma abdominal donde evidencian: vesícula biliar acodada, sin presencia de litos en su interior (Figura 3). Se asocia el diagnóstico de cólico biliar persistente secundario a acodamiento vesicular. Paciente es llevada a mesa operatoria donde los hallazgos fueron: vesícula biliar acodada con adherencia firme desde el fondo vesicular hacia el infundíbulo que condiciona a flexura patológica del cuerpo de la vesícula sobre sí misma (Figura 4). Se realiza colecistectomía convencional retrograda, obteniéndose evolución satisfactoria de paciente, egresando a las 24 horas de postoperatorio.



Figura 3. Ecosonograma abdominal de la paciente, en el que se puede evidenciar la flexura del cuerpo vesicular sobre el infundíbulo, provocando un acodamiento

DISCUSIÓN

La vesícula biliar acodada a pesar de ser la anomalía anatómica más frecuente de la vesícula biliar no suele casuar sintomatología y su diagnóstico es casi en su totalidad un hallazgo incidental en el acto quirúrgico. La epidemiología de esta no comprende rangos de edad, ya que puede ser una patología congénita, por lo que puede afectar pacientes en cualquier grupo etario, siendo en ocasiones de difícil diagnóstico ya que no se plantea la posibilidad de su presentación. En este sentido se hace importante tener en cuenta la forma de presentación de esta patología y descartar la patología ante un cuadro sintomático biliar, entendiendo que la misma puede cursar con complicaciones importantes al igual que todas las patologías biliares agudas.

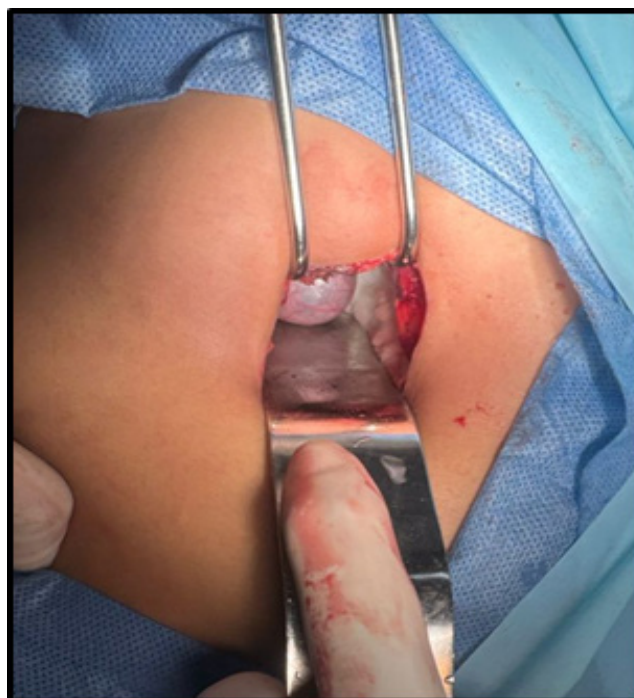


Figura 4. Hallazgo intraoperatorio donde se visualiza el fondo vesicular inmediatamente al acceder a la cavidad, posicionado hacia antero-medial, con flexión del fondo sobre el cuerpo condicionado por adherencia firme desde el fondo hacia el infundíbulo

CONCLUSIONES

En vista de que no existe suficiente literatura actualizada acerca de la presentación clínico-imagenológica de la vesícula biliar acodada, correspondiendo su registro en base a reportes aislados de casos y escasa bibliografía que abordan la patología como tal y sus complicaciones, es importante reconocer la importancia en la presentación de estos casos ya que en pacientes con presentaciones atípicas, estudios de imagen no concluyentes (como en la patología biliar alitiásica) así también la presentación en grupos etarios atípicos (pediátricos) podría confundirse con otras patologías del complejo gastrointestinal, siendo subdiagnosticado la malformación vesicular y subestimando las complicaciones que esta pueda presentar. Los pacientes sintomáticos con vesícula en gorro frigio deben ser sometidos a colecistectomía, preferiblemente de forma programada.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. Nabil BA, Fuentes R, Javiera BF, Cárdenas E, Br A, Oscar D, et al. Variaciones anatómicas de la Vesícula Biliar y Vías Biliares en pacientes con patologías asociadas, que asisten al Hospital Alemán Nicaragüense [Tesis doctoral en Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016 [citado 24 feb 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/6434/1/90060.pdf>
2. Takahashi H, Raj R, Hughes A, Katz O, Gunasekaran G. A Systematic Review of Gallbladder Anomalies. JSLs. 2026;30(1):e2025.00102.
3. Patricio D, Paredes G, Rojas E. Vesícula Acodada o Malformada. Rev Chil Pediatr [Internet]. 1976 [citado 24 feb 2026];47(2):142-5. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v47n2/art06.pdf>
4. López-Grove R, Aineseder M, Orta R, Mullen E, Spina JC. Tomografía computada y resonancia magnética en la patología de la vesícula biliar: más allá de la litiasis. Rev Argent Radiol. 2023;86(4):175-86.
5. Pereñíguez López A, Egea Valenzuela J, Carballo Álvarez F. Protocolo terapéutico del cólico biliar y la colecistitis aguda. Medicine (Madr). 2016;12(8):467-71.
6. López D, De Pablo Márquez B, García Font D. Vesícula biliar en gorro frigio. FMC Form Med Contin Aten Prim Sanid. 2015;22(9):535-9.
7. Maeso-Méndez S, García Casales Z, Calvo Sáez AE, Díez López I, Llanos MG, Oller AG. Revisión de las anomalías congénitas de la vía biliar diagnosticadas en el Hospital Universitario Araba en el último quinquenio. Bol Soc Vasco-Navarra Pediatr [Internet]. 2021 [citado 27 feb 2026];53(1):58-64. Disponible en: <https://www.synp.es/web/sites/default/files/2022-01/58-64%20OR%20Revision%20anomalias.pdf>

SOLID PSEUDOPAPILLARY TUMOR OF PANCREAS “FRANTZ TUMOR” CASE REPORT AND REVIEW

PABLO MAGAÑA MAINERO¹

VALERIA HERNÁNDEZ LUNA²

ISMAEL DOMÍNGUEZ ROSADO³

LUIS CARLOS CHAN-NÚÑEZ⁴

TUMOR PSEUDOPAPILAR SÓLIDO DEL PÁNCREAS “TUMOR DE FRANTZ” INFORME DE CASO Y REVISIÓN

ABSTRACT

The solid pseudopapillary pancreatic tumor, also called “Frantz tumor”, was first described in 1959 by Dr. Frantz Gruber. Part of the classification of cystic neoplasms of the pancreas, it is a condition presented predominantly in young women, with a frequency of 90% of cases. A 24-year-old female patient complained of abdominal pain for 3 days, accompanied by nausea, vomiting, and abdominal distention. A double-contrast and a PET scan were performed that identified a lesion with a solid aspect in the pancreatic tail and in the liver segments VIII and V. A subtotal pancreatectomy with splenectomy and biopsy of liver lesions was performed, reporting positive for malignancy. It was decided to perform a right portal vein ligation. On the eighth postoperative day, right-sided two-stage hepatectomy was completed. On the first postoperative day of the second surgery, she presented clinical signs compatible with bleeding, confirmed with tomography as a hematoma in the surgical bed. Exploratory laparotomy was performed with hematoma drainage. She went to an Intensive Care Unit, where she evolved without complications. Postoperative bleeding in patients with hepatectomy varies from 4.2% to 10%, and there are several reasons for its occurrence. In our case, the diagnosis and control of bleeding on the surface of the resection were accurately performed. Postoperative bleeding is one of the most frequent operative complications of hepatectomy, so it is necessary to bring it under control.

Key words: Pancreatic neoplasm, Frantz tumor, metastasis, portal vein ligation, hepatectomy

RESUMEN

El tumor pancreático pseudopapilar sólido, también llamado “Tumor de Frantz”, fue descrito por primera vez en 1959 por el Dr. Frantz Gruber. Forma parte de la clasificación de las neoplasias quísticas del páncreas y se presenta predominantemente en mujeres jóvenes, hasta en el 90% de los casos. Una paciente de 24 años, con dolor abdominal de 3 días de evolución, acompañado de náuseas, vómitos y distensión abdominal. Se le realizó una tomografía computarizada que identificó una lesión con aspecto sólido del parénquima pancreático a nivel de la cola, y lesiones hepáticas en los segmentos VIII y V. Se le practicó una pancreatectomía subtotal con esplenectomía y una biopsia de las lesiones hepáticas, que resultó positiva para malignidad. Se decidió realizar una ligadura de la vena porta derecha. En el octavo día postoperatorio, se completó una hepatectomía derecha en dos etapas. En el primer día postoperatorio de la segunda cirugía, presentó signos clínicos compatibles con hemorragia, que se confirmó mediante tomografía computarizada como un hematoma en el lecho quirúrgico. Se realizó una laparotomía exploratoria con drenaje del hematoma. La paciente fue trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos, donde evolucionó sin complicaciones. El sangrado posoperatorio en pacientes sometidos a hepatectomía varía entre el 4,2 % y el 10 %, y las causas descritas son diversas. En nuestro caso, en relación con el sangrado en la superficie de la resección, el diagnóstico y el control se realizaron correctamente. El sangrado posoperatorio quirúrgico es una de las complicaciones operatorias más frecuentes de la hepatectomía, por lo que es necesario tenerlo en cuenta y no demorar su tratamiento para un control definitivo.

Palabras clave: Neoplasia pancreática, tumor de Frantz, metástasis, ligadura de la vena porta, hepatectomía

1. General Surgery, Centro Médico ABC. Correo: lunavle14@gmail.com
2. Liver-Pancreatic-Biliary Surgery
3. Chief of Liver-Pancreatic-Biliary Surgery, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
4. Hospital Ángeles Centro Sur
5. Faculty of Medicine, UNAM

Recepción: 11/10/2025
Aprobación: 29/05/2026
DOI: [10.48104/RVC.2026.79.1.17](https://doi.org/10.48104/RVC.2026.79.1.17)
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCTION

The solid pseudopapillary tumor of the pancreas (SPT) also called "Frantz's tumor" was first described in 1959 by Dr. Frantz Gruber, however, it was in 1970 when Hamoudi described the histopathology and until 1980 that Kloppel described it as a particular clinical entity. In 1996 the World Health Organization (WHO) defined it as "Pseudopapillary solid neoplasm" ⁽¹⁾.

This tumor belongs to the classification of pancreatic cystic neoplasms, being the least common, with an incidence of 1–3% among them. It predominantly affects young women in 90% of cases, with a mean age of 22 years (range: 20–30 years), although it has also been reported in men (mean age: 37 years) and children (under 12 years old) ^(1,2). The average size ranges from 6 to 8 cm, but some cases reach diameters of 15 to 22 cm ⁽⁷⁾. Furthermore, although it presents a low risk of malignancy, up to 15% of patients may develop metastases ⁽⁸⁾. SPT has been associated with mutations in exon 3 of CTNNB1 and alterations in Wnt/B-catenin and Hedgehog signaling pathways ⁽⁷⁾.

In this context, the ALPPS technique (Associating Liver Partition and Portal vein Ligation for Staged Hepatectomy) first described in 2012 ⁽⁹⁾, is designed to rapidly increase the volume of the future remnant liver (FRL), allows liver resections in two stages ⁽⁹⁾ It combines two established procedures: right portal vein ligation (PVL), which restricts blood flow to a portion of the liver, and in situ liver splitting, which allows for enhanced regeneration of the organ to facilitate resection of the remaining portion ⁽¹¹⁾.

ALPPS-induced liver regeneration is mainly attributed to portal hemodynamic alterations rather than to circulating proliferative factors. Hepatic transection and portal ligation generate an increase in portal flow in the FLR, which increases portal pressure and stimulates hepatocyte hypertrophy, reaching a growth of 65% to 110% in an interval of 6 to 15 days. This process involves the activation of signaling pathways such as JNK1-IHH, the production of nitric oxide by the sinusoidal endothelium and the induction of hypoxia in the FLR, which enhances cell proliferation. In experimental models, an increase of 60% in 24 hours and up to 134% in 72 hours has been reported. In addition, hepatic transection disrupts porto-portal collaterals, preventing venous outflow leakage and ensuring a more effective regenerative stimulus. These findings suggest that regeneration in ALPPS is predominantly driven by changes in hepatic hemodynamics and sinusoidal microcirculation, rather than by cytokines or growth factors ⁽¹⁰⁾.

ALPPS has been used mainly in patients with bilobar liver metastases or primary liver tumors initially considered unresectable, achieving success rates close to 99% in the second stage ⁽⁹⁾.

On the other hand, there are different types of ALPPS that are applied according to the clinical situation of the patient, including Classic ALPPS, which involves complete transection of the hepatic parenchyma and ligation of the portal vein, and Partial ALPPS, with partial transection of the parenchyma and ligation of the portal vein. Mini ALPPS is characterized by partial

parenchymal transection and portal vein embolization through the inferior mesenteric vein. In addition, Hybrid ALPPS combines complete transection with an anterior approach and two-stage portal embolization. Finally, Modified ALPPS preserves the portal pedicles during liver transection ⁽⁹⁾.

The accelerated hepatic regeneration promoted by the ALPPS technique allows complete resection in a shorter period of time, usually between 7 and 15 days between surgical stages; however, this technique also entails an increase in postoperative morbidity ⁽⁹⁾.

We are dealing with an infrequent entity with an even rarer presentation, so we consider it important to present the case and a review of the subject with the complications associated with surgical treatment.

CASE PRESENTATION

24-year-old female patient, with a history of peptic acid disease of 2 years of evolution under control with medical treatment and irritable bowel syndrome under control. She started her symptoms with abdominal pain of 3 days of evolution, of transictal type in the epigastrium of intensity 7/10, accompanied by nausea, vomiting and abdominal distension. On physical examination there were no specific findings, the initial laboratories were within normal parameters, so imaging studies were performed.

Investigations and Examinations

Double contrast tomography identified a solid-cystic lesion of the pancreatic parenchyma at the level of the tail with dimensions of 62 x 75 x 70 mm. In addition, in the liver there were lesions in segment VIII of 13 mm and segment V of 16 and 12 mm (Figure 1).

The patient was admitted to complete the study protocol, PET CT was requested and reported a lesion in the tail of the pancreas, of heterogeneous density, solid, with lobulated and well-defined border, measuring 67 x 83 mm in its major axes, associated with metabolism with a maximum SUV of 14.5. The liver with multiple hypodense lesions in segments V, VI, VII and VIII, the largest lesion in segment 6, measuring 17 mm, and associated with increased metabolism with maximum SUV of 7.1, with splenomegaly (Figure 3). Tumor markers were requested, which were reported in normal ranges; Carcino Embryonic Antigen of 5, Alpha-feto protein of 1.1, Ca 19.9 of 2. Subsequently, an endoscopic ultrasound biopsy was performed, which reported a solid pseudopapillary tumor of the pancreas (TSP), so she was scheduled for surgery.

Treatment

She was scheduled for subtotal pancreatectomy with splenectomy (Figure 4), biopsy of hepatic lesions in segments IV, VI, VII reported positive for malignancy so it was also decided to perform ligation of the right portal vein. Without complications.

The pathology reported: Pancreas; solid pseudopapillary carcinoma without neoplasia in surgical edge. Liver biopsy; solid



Figure 1. Double contrast CT-Scan identified a solid-cystic lesion on the pancreatic parenchyma at tail's level, measuring 62 x 75 x 70 mm, with heterogeneous reinforcement and mass effect towards the greater curvature of the stomach and involvement of splenic arterial and venous branches with engorgement and collateralization of its branches. In addition, the liver showed solid hypodense lesions with diffuse heterogeneous reinforcement during the contrasted phases suggestive of secondary deposits; in segment VIII of 13 mm and segment V of 16 mm and 12 mm

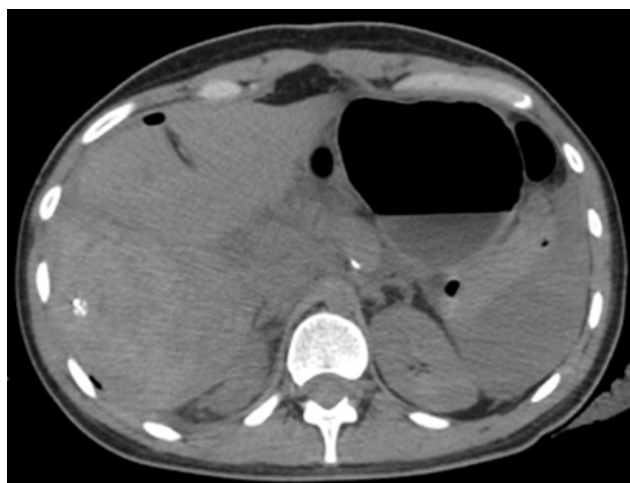


Figure 2. Extensive hematoma is observed in surgical bed, it extends from the subphrenic region to the flank, with approximate dimensions of 20 x 9 x 7.8 cm, with a 730 cc estimated volume. The hematoma had heterogeneous density ranging from 20 to 66 HU, due to different stages of bleeding

pseudopapillary carcinoma metastatic in two hepatic wedges.

RESULTS

On the 8th postoperative day a right hepatectomy was performed and the transoperative findings were reported; Hypertrophy of the left hepatic lobe with metastasis of pseudopapillary carcinoma of the pancreas limited to the right liver, without evidence of invasion by transoperative ultrasound.

On the first postoperative day of the second procedure, she presented with hemorrhage confirmed by tomography (Figure 2) as a hematoma in the surgical site. She underwent exploratory laparotomy in which a 1300 ml hematoma drainage and hemostasis of the surgical site was performed. She was transferred to the Intensive Care Unit due to past reports of hemorrhage and for close monitoring, she evolved without complications and was discharged on the ninth postoperative day.

DISCUSSION

Solid pseudopapillary tumor of the pancreas is a rare tumor and requires surgery for its treatment. Among its frequent postoperative complications are biochemical leakage and pancreatic fistula, peripancreatic collections and abscesses, hemorrhage and hematoma, pancreatic pseudocyst, intestinal occlusion, cholangitis and surgical wound infection ⁽³⁾.

Postoperative bleeding in hepatectomy patients ranges from 4.2-10%, and the described reasons for its occurrence are

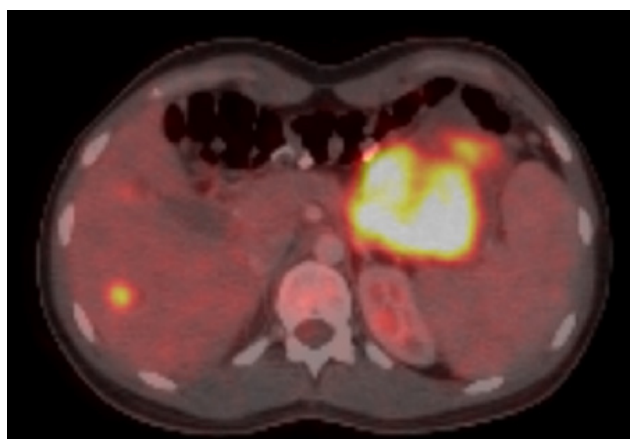


Figure 3. The liver presented multiple hypodensity lesions in segments V, VI, VII and VIII, the largest lesion on segment VI with 17 mm, associated with an increased metabolism with a maximum SUV of 7.1 and splenomegaly. No mesenteric, retroperitoneal adenopathy, iliac chains or inguinal were identified

threefold: 1) bleeding from the resection surface, 2) incomplete hemostasis in the transoperative period, and 3) loss of tension or release of vascular staples or sutures ^(4, 5).

In this case, the hemorrhage was related to the first cause described, was diagnosed and optimally controlled. It is increasingly feasible to diagnose and treat these tumors at a wider range of stages, however, complications arising from pancreatic and hepatic resections represent a significant challenge for the surgeon and the medical team. The morbidity and mortality of these patients can increase rapidly, so these procedures should be



Figure 4. Product of the distal pancreatectomy with splenectomy

performed in specialized centers by a multidisciplinary team with experience in the management of these complications.

Hepatopancreatectomies are highly complex procedures that require meticulous surgical planning. In this case, in order to optimize the hypertrophy of the future remnant liver (FLR) and to allow a safe two-stage resection, we chose to perform a Mini-ALPPS, a modified variant of the classic ALPPS. Unlike the latter, where hepatic transection is complete in the first stage, Mini-ALPPS employs partial parenchymal transection and portal vein embolization to stimulate hepatic hypertrophy in a more controlled manner, avoiding extensive manipulation of the hepatic hilum and reducing the physiological impact of the procedure ⁽¹²⁾.

In previous studies, it has been shown that liver regeneration in Mini-ALPPS occurs mainly due to hemodynamic changes that increase portal flow to the FLR, favoring a more rapid hypertrophy than that observed in conventional techniques such as portal embolization ⁽¹²⁾. However, although Mini-ALPPS allows accelerated liver regeneration, it has also been reported that it may be associated with higher postoperative morbidity and mortality compared to less invasive techniques, particularly in patients with advanced liver fibrosis ⁽¹²⁾.

In comparison with other reports of Mini-ALPPS, in this case we were able to complete the resection in two times with adequate FLR growth and without major postoperative complications. These findings reinforce the usefulness of this technique in patients with liver metastases from pancreatic tumors, in whom the remaining liver volume may be a limiting factor for complete oncologic resection ⁽¹²⁾.

CONCLUSION

Frantz tumor is a rare entity, with greater frequency in young women, surgery resection with free margins is the therapeutic option of choice. Routine lymphadenectomy has not proven to be useful. Metastases of this tumor are present in 20% of the cases at the time of diagnosis and the cases in which a resection of these metastases can be performed in the same surgical time are exceptional ⁽⁶⁾.

The frequency of complications faced peri-operatively due to resection of the primary tumor in the pancreas or metastases in the liver have a direct influence on the patient's prognosis.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed substantially to the development of this manuscript. Case conception, data collection, literature review, and drafting of the report were shared responsibilities. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript.

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

The authors declare no conflicts of interest related to this publication.

REFERENCES

1. Dinarvand P, Lai J. Solid Pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas: A Rare Entity With Unique Features. *Arch Pathol Lab Med*. 2017;141(7):990-5.
2. Fasanella KE, McGrath K. Cystic lesions and intraductal neoplasms of the pancreas. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2009;23(1):35-48.
3. Romics L, Oláh A, Belágyi T, Hajdú N, Gyurus P, Ruzinkó V. Solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas—proposed algorithms for diagnosis and surgical treatment. *Langenbecks Arch Surg*. 2010;395(6):747-55.
4. Jin S, Fu Q, Wuyun G, Wuyun T. Management of post-hepatectomy complications. *World J Gastroenterol*. 2013;19(44):7983-91.
5. Russell MC. Complications following hepatectomy. *Surg Oncol Clin N Am*. 2015;24(1):73-96.
6. Reddy S, Cameron JL, Scudiere J, Hruban RH, Fishman EK, Ahuja N, et al. Surgical management of solid-pseudopapillary neoplasms of the pancreas (Franz or Hamoudi tumors): a large single-institutional series. *J Am Coll Surg*. 2009;208(5):950-7.
7. Zalatnai A, Kis-Orha V. Solid-pseudopapillary neoplasms of the pancreas is still an enigma: a clinicopathological review. *Pathol Oncol Res*. 2020;26(2):641-9.
8. Printes TRM, de Castro GL, Rabelo DC, da Silva Neto RA, da Silva Junior RA. Frantz's tumor as incidental finding during Heller myotomy for achalasia: case report and review of literature. *Ann Med Surg (Lond)*. 2024;86(8):4861-4.

9. Memeo R, Conticchio M, Deshayes E, Nadalin S, Herrero A, Guiu B, et al. Optimization of the future remnant liver: review of the current strategies in Europe. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 2021;10(3):350–63.
10. Zhang S, Ma Y, Chen X, Wu S, Chen G. Circulating proliferative factors versus portal inflow redistribution: mechanistic insights of ALPPS-derived rapid liver regeneration. *Front Oncol.* 2025;14:1429564.
11. Balci D, Sakamoto Y, Li J, Di Benedetto F, Krimker EO, Petrowsky H. Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS) procedure for cholangiocarcinoma. *Int J Surg.* 2020;82(Suppl):97–102.
12. Liu GM, Zhang YM. Mini-ALPPS-based multidisciplinary treatment leading to long-term survival in a patient with a large HCC: a case report. *Front Surg.* 2023;9:920953.
13. Eshmuminov D, Raptis DA, Linecker M, Wirsching A, Lesurtel M, Clavien PA. Meta-analysis of associating liver partition with portal vein ligation and portal vein occlusion for two-stage hepatectomy. *Br J Surg.* 2016;103(13):1768–82.
14. Lang H, Baumgart J, Mittler J. Associated liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS) registry: what have we learned? *Gut Liver.* 2020;14(6):699–706.
15. Schnitzbauer AA, Lang SA, Goessmann H, Nadalin S, Baumgart J, Farkas SA, et al. Right portal vein ligation combined with in situ splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings. *Ann Surg.* 2012;255(3):405–14.

HERNIA DE RICHTER COMO COMPLICACIÓN INUSUAL POSTERIOR A APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. REPORTE DE UN CASO

KIMBERLY GABRIELA ORDAZ CEDEÑO¹ 
MIGUEL VASSALLO PALERMO² 
KELDRIN RAFAEL PAEZ SANTOS³ 
GABRIEL ALEJANDRO RONDÓN ARREAZA¹ 
ALEJANDRO ENRIQUE PAEZ GRATEROL⁴ 

RICHTER'S HERNIA AS AN UNUSUAL COMPLICATION FOLLOWING LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY. CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: La hernia incisional en el sitio del trocar (HIT) es una complicación conocida de la cirugía laparoscópica, como variante poco frecuente se describe la hernia de Richter, donde solo protruye el borde antimesentérico del intestino. Su presentación clínica suele ser insidiosa, con riesgo de incarceration y estrangulación. Este reporte describe un caso de hernia de Richter como complicación atípica posterior a una apendicectomía laparoscópica. **Caso Clínico:** Paciente de 52 años sometida a apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda perforada, utilizando puertos de 10 mm y 5 mm. Al cuarto día postoperatorio, presentó dolor abdominal localizado, distensión y estreñimiento. La tomografía computarizada reveló un defecto fascial en fosa iliaca izquierda con protrusión de asa delgada. La intervención laparoscópica confirmó una hernia de Richter incarcerada, pero con intestino viable, se realizó liberación del asa, cierre fascial con polidioxanona y colocación de malla de polipropileno preperitoneal. La paciente tuvo una evolución favorable. **Conclusión:** La hernia de Richter puede ocurrir incluso en puertos de 10 mm, por lo que se recomienda el cierre fascial sistemático en puertos de ≥ 10 mm y mantener un alto índice de sospecha clínica en el postoperatorio de pacientes con síntomas obstructivos para un diagnóstico y tratamiento tempranos, reduciendo así la morbilidad asociada.

Palabras clave: Hernia de Richter, Hernia en sitio de trocar, apendicectomía laparoscópica

ABSTRACT

Introduction: Incisional hernia at the trocar site (TIH) is a known complication of laparoscopic surgery. An uncommon variant is Richter's hernia, where only the antimesenteric border of the intestine protrudes. Its clinical presentation is often insidious, with a risk of incarceration and strangulation. This report describes a case of Richter's hernia as an atypical complication following a laparoscopic appendectomy. **Clinical Case:** A 52-year-old female patient underwent a laparoscopic appendectomy for acute perforated appendicitis, using 10 mm and 5 mm ports. On the fourth postoperative day, she presented with localized abdominal pain, distension, and constipation. A computed tomography scan revealed a fascial defect in the left iliac fossa with protrusion of a small bowel loop. Laparoscopic intervention confirmed an incarcerated Richter's hernia with viable intestine. The hernia was reduced, and the fascial defect was closed with polydioxanone suture and a preperitoneal polypropylene mesh was placed. The patient had a favorable outcome. **Conclusion:** Richter's hernia can occur even at 10 mm port sites. Systematic fascial closure is recommended for ports ≥ 10 mm, and a high index of clinical suspicion should be maintained in the postoperative period for patients with obstructive symptoms to ensure early diagnosis and treatment, thereby reducing associated morbidity.

Key words: Richter's Hernia, trocar site hernia, laparoscopic appendectomy

1. Cirujano General. Adjunto de servicio cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela. Correo electrónico: kimberlyordaz18@gmail.com
2. Cirujano General. Jefe de servicio Cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela
3. Residente de segundo año de Cirugía General. Servicio Cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela
4. Residente de primer año de Cirugía General. Servicio Cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela

Recepción: 19/01/2026
Aprobación: 20/05/2026
DOI: 10.48104/RVC.2026.79.1.13
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica ha marcado un avance significativo en la práctica quirúrgica en las últimas dos décadas, posicionándose como el estándar de oro para numerosos procedimientos abdominales. No obstante, la adopción de técnicas innovadoras conlleva inevitablemente el reconocimiento de nuevas complicaciones ⁽¹⁾. Entre ellas, la hernia incisional en el sitio del trocar (HIT), constituye una de las complicaciones más frecuentes de la cirugía laparoscópica abdominal ⁽²⁾.

La HIT fue definida inicialmente por Crist y Gadacz como la protrusión de contenido abdominal a través del orificio de inserción de una cánula ⁽²⁾. Es una complicación seria, aunque es considerada poco común, con una incidencia que varía ampliamente, reportándose entre 0.12% y 2.8% en grandes series ⁽³⁾. La mayoría de los casos se presentan en los sitios de puerto de 10 mm o mayores, sin embargo, existen reportes de hernias en incisiones de 3 y 5 mm, especialmente cuando existen factores de riesgo ⁽³⁾.

Una variante de esta complicación que requiere un particular interés es la hernia de Richter, que ocurre cuando solo el borde antimesentérico del intestino protruye a través del defecto fascial, sin involucrar la circunferencia completa del mismo ⁽³⁾. La presentación clínica suele ser insidiosa, caracterizada por dolor abdominal vago de intensidad variada y la obstrucción completa es infrecuente, lo que puede resultar en un diagnóstico tardío, incrementando el riesgo de incarceration e isquemia del asa afectada ⁽²⁾.

Si bien la HIT es una complicación descrita en diversos procedimientos laparoscópicos, su manifestación como una hernia de Richter posterior a una apendicectomía laparoscópica es una eventualidad inusual ⁽¹⁾. El presente reporte tiene como objetivo describir un caso clínico de Hernia de Richter como una complicación atípica de una apendicectomía laparoscópica, subrayando la importancia de mantener un alto índice de sospecha clínica para garantizar el manejo terapéutico oportuno y efectivo.

Presentación del caso

Información del Paciente

Paciente femenino de 52 años, sin antecedentes médicos, quien presenta como antecedente quirúrgico 4 días previos una intervención de apendicectomía laparoscópica por proceso apendicular evidenciando apéndice retrocecal en fase perforada, durante el procedimiento se ubicaron portales laparoscópicos en cicatriz umbilical de 10mm, suprapúbico de 5mm y en fosa iliaca izquierda de 10mm por donde se extrae la pieza quirúrgica. El procedimiento se realizó con éxito y 48 horas después la paciente es egresada sin eventualidades.

Hallazgos clínicos

En el cuarto día de postoperatorio, la paciente acude a la emergencia por presentar intolerancia a la vía oral acompañado de distensión abdominal y estreñimiento, al examen físico presenta ruidos hidroaéreos disminuidos y dolor a la palpación en fosa iliaca izquierda en relación con la herida de portal laparoscópico de 10mm, la cual se encuentra de bordes afrontados, sin signos de irritación peritoneal, y ausencia de heces en ampolla rectal. Se realizó estudio de tomografía computarizada de abdomen y pelvis con doble contraste, evidenciando defecto musculoaponeurótico en fosa iliaca izquierda de 3x3cm con protrusión de intestino delgado a través de esta lo que condiciona dilatación anterógrada y retrógrada de asas delgadas con niveles hidroaéreos (Figura 1).



Figura 1. TC abdominal corte axial, flecha amarilla que muestra la hernia del intestino delgado a través del defecto de la fascia por puerto de 10 mm colocado en el cuadrante inferior izquierdo durante antecedente quirúrgico previo

Tratamiento realizado

En vista de hallazgos la paciente se planifica para resolución quirúrgica con abordaje laparoscópico donde se realiza la colocación de puerto de 10mm en flanco derecho para la óptica de 30°, un puerto supraumbilical de 5mm y se utiliza el puerto de 5mm suprapúbico de la cirugía previa, se confirmó una hernia de Richter del intestino delgado con el borde antimesentérico incarcerated en el defecto de la fascia del sitio del trocar de 10mm (Figura 2). Se reintroduce el intestino a cavidad el cual, afortunadamente se encontró viable, por lo que se realiza un flap de peritoneo a 4 cm del defecto, se realiza rafia de la fascia con Polidioxanona 1 y se coloca una malla de polipropileno preperitoneal de 6x6cm con posterior cierre del flap peritoneal con vicryl 2-0 SH (Figura 3). Las fascias abdominales de los otros



Figura 2. Visión laparoscópica de hernia de intestino delgado a través del sitio del trocar

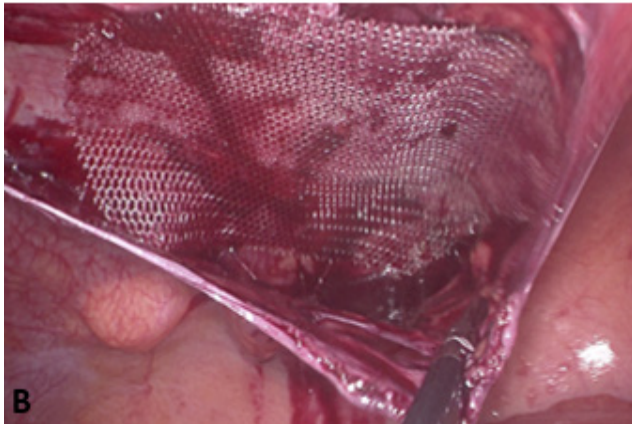
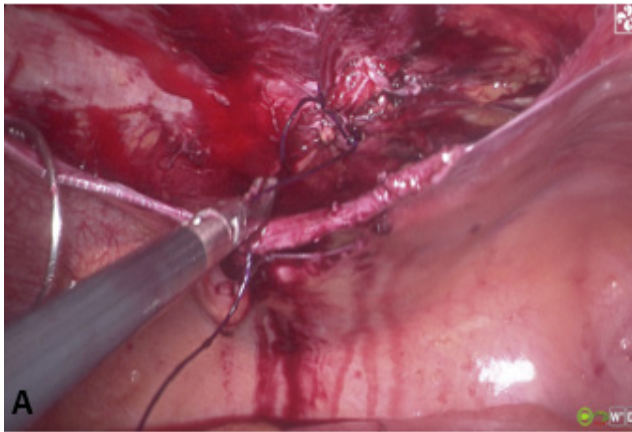


Figura 3. Cierre del defecto con Polidioxanona (PDO). B. Colocación de malla de polipropileno preperitoneal

puertos laparoscópicos realizados fueron cerradas correctamente. La paciente evoluciona de manera satisfactoria, con tolerancia a la vía oral, canaliza flatos y presenta un episodio de evacuación con heces normocólicas, por lo que fue dada de alta a las 48 horas del postoperatorio.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Es evaluada en consulta externa al 10^{mo} día del postoperatorio y se retiran los puntos de sutura sin complicaciones.

DISCUSIÓN

En 1785, August Gottlob Richter (1742-1812) describió por primera vez las hernias en las que solo se estrangula una parte de la circunferencia del intestino, y las denominó “las pequeñas rupturas”. La nomenclatura de esta hernia posteriormente resultó confusa porque muchos autores ingleses la describieron sin un nombre especial o se refirieron a ella como la hernia de Littré. Solo 100 años después, en 1887, el cirujano londinense Sir Frederick Treves distinguió estos tipos de hernias de la hernia de un divertículo de Meckel, descrita por Littré y Treves atribuyó a Richter la distinción de haber dado la primera descripción científica de esta lesión en particular y sugirió el término hernia de Richter ⁽⁴⁾.

La hernia del intestino delgado a través de un defecto incisional posterior a una cirugía laparoscópica fue descrita inicialmente por Fear en 1968 ⁽⁵⁾ y la incidencia exacta en puertos de 12 mm tras apendicectomía laparoscópica sigue siendo incierta. Clínicamente, estas hernias están caracterizadas por encarcelamiento parcial de la pared antimesentérica intestinal, asociado a un defecto relativamente pequeño en la fascia y la musculatura de la pared abdominal que carecen de cierre peritoneal debido a la omisión de sutura en esta capa durante el cierre del puerto y por lo general se presentan dentro de las primeras 2 semanas posteriores al procedimiento ⁽⁶⁾.

Conforme a Batista ABE *et al.* ⁽⁷⁾, la presentación clínica típica incluye sintomatología abdominal inespecífica como dolor, náuseas y vómitos, frecuentemente confundida con cuadros gastrointestinales benignos; el signo físico más constante es dolor localizado y edema en el orificio herniario ⁽⁷⁾. En el caso descrito, la clínica sugestiva en el contexto de cirugía videolaparoscópica reciente orientó al diagnóstico presuntivo de hernia de Richter.

La naturaleza insidiosa de la hernia de Richter, con síntomas vagos y ausencia habitual de obstrucción intestinal completa, dificulta su diagnóstico precoz antes de la estrangulación del asa involucrada ⁽⁸⁾. Según Memon *et al.* ⁽⁹⁾ e Ibáñez *et al.* ⁽¹⁰⁾, las características más determinantes para el desarrollo de esta hernia son el tamaño del orificio herniario y su consistencia, que a su vez, impide que la presión ejercida por el contenido herniario permita el paso completo del asa a su interior, mientras que el orificio herniario debe tener un diámetro lo suficientemente grande como para ser atravesado por la pared del asa intestinal, pero no permitir su paso completo, y también es de gran importancia porque se relaciona con un mayor riesgo de isquemia intestinal, aumentando este riesgo en comparación con otras incarceraciones herniarias, justificado por la pobre vascularización del borde. La resolución quirúrgica en este caso se realizó mediante ampliación del orificio del puerto y disección meticulosa para liberar el asa intestinal

incarcerada. Las opciones terapéuticas incluyen laparotomía exploratoria, abordaje laparoscópico o ampliación directa del puerto, insistiendo en un examen cuidadoso del segmento intestinal para evaluar viabilidad tisular y decidir la necesidad de resección si se detecta compromiso irreversible.

CONCLUSIÓN

El cierre fascial rutinario se recomienda para puertos laparoscópicos de 10 mm o mayores, especialmente cuando existen factores de riesgo asociados, tales como obesidad, diabetes, edad avanzada o intervenciones quirúrgicas prolongadas. Aunque la evidencia disponible sugiere que el riesgo de desarrollo de hernias en puertos menores de 10 mm es muy bajo, se han documentado casos de hernias de Richter incluso en orificios de 5 mm con mayor predisposición si el sitio se utiliza para una manipulación extensa que causa que el sitio del puerto se agrande (11), lo que sugiere que en pacientes con factores predisponentes también se debe considerar el cierre fascial en estos puertos y seguir recomendaciones como desinflar el abdomen antes de retirar el trocar para evitar que el epiplón o el intestino atraviesen la fascia y sacudir la pared abdominal para liberar las vísceras intraabdominales atrapadas ⁽¹²⁾.

A pesar de que la hernia de Richter sigue siendo una complicación infrecuente tras cirugía laparoscópica, se debe mantener un alto índice de sospecha en el postoperatorio inmediato o tardío en pacientes que presenten síntomas sugestivos de obstrucción intestinal. Este enfoque diagnóstico y preventivo es clave para reducir la morbilidad asociada a estas hernias en sitios de inserción de trocres con una vigilancia clínica cuidadosa para detectar signos tempranos en el seguimiento postoperatorio.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

Aprobación Ética: Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y/o nacional y con la declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables

Consentimiento Informado: Se obtuvo el consentimiento informado de la participante incluida en el estudio.

REFERENCIAS

1. Comajuncosas J, Vallverdú H, Orbeal R, Parés D. Eventración de los orificios de los trocres en cirugía laparoscópica. *Cir Esp [Internet]*. 2011;89(2):72–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2010.08.007>
2. Tosun M, Kurtoglu E, Celik H, Ozdemir AZ, Malatayalioglu E, Kokcu A. Incisional Hernia at Trocar Port-Site. *J Case Rep [Internet]*. 2015;420–2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17659/01.2015.0108>
3. Chorti A, AbuFarha S, Michalopoulos A, Papavramidis TS. Richter's hernia in a 5-mm trocar site. *SAGE Open Med Case Rep [Internet]*. 2019;7:2050313X18823413. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2050313X18823413>
4. Steinke W, Zellweger R. Richter's hernia and Sir Frederick Treves: an original clinical experience, review, and historical overview. *Ann Surg [Internet]*. 2000;232(5):710–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/0000658-200011000-00014>
5. Fear R. Laparoscopy: a valuable aid in gynecologic diagnosis. *Obstetrics and Gynecology*. 1968; 3 (1): 279.
6. Bandeira M, Arruda E, Yamamoto G, Falcão J, Pontes H, et al. RICHTER'S HERNIA: A CASE REPORT. En: *Multidisciplinary Research and Practice*. Seven Editora; 2024.
7. Batista A, et al. Richter's hernia: case report. *Revista de Saúde*. 2019; 10(2): 66-70.
8. Ruiz-Funes Molina AP, Farell Rivas J, Marmolejo Chavira A, Sosa López A de J, Cruz Zárate A. Abordaje de hernias poco frecuentes por cirugía de mínimo acceso: serie de casos. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica [Internet]*. 2020;21(1):6–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35366/97607>
9. Memom Z, et al. Caso raro de peritonite devido a perfuração ileal secundária ao tipo de hérnia obturadora de Richter. *Cureus*. 2019; 11 (3): e4289.
10. Ibáñez M, et al. Fístula intestinal posoperatoria tras herniorrafia umbilical por hernia de Richter insospechada. *RevHispanoam Hernia*. 2020; 8(2): 89-92.
11. Wade JJ, Cameron-Jeffs R, McNally OM. Early detection and successful release of richter's hernia in a 5-mm laparoscopic port site. *J Gynecol Surg [Internet]*. 2015;31(4):232–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/gyn.2014.0133>
12. Sharma B, Greenwood P, Pereira J, Kumar V. Richter's hernia as an unusual complication of laparoscopic sterilization: a case report and review: Richter's hernia as an unusual complication of laparoscopic sterilization. *Gynaecol Endosc [Internet]*. 2002;11(6):435–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2508.2002.00554.x>

FISTULA ENTEROATMOSFÉRICA MANEJO QUIRÚRGICO CON CURACIÓN TIPO CHIMENEA

JÉSHUA WANDHERLEY DOS SANTOS RAMÍREZ 

ENTEROATMOSPHERIC FISTULA SURGICAL MANAGEMENT WITH CHIMNEY TYPE DRAPE

RESUMEN

Introducción: Las fistulas se definen como una comunicación anormal entre dos estructuras epitelizadas. En este caso se da entre la luz intestinal y la superficie de una herida abdominal abierta. Es una complicación grave que habitualmente se debe a alguna intervención quirúrgica. Su manejo es bastante complejo y supone un reto para el cirujano. En este artículo se presenta el manejo con curación tipo chimenea que incluye terapias combinadas como el, el condón de rivera, sonda foley, sistema V.A.C y otras variantes. **Caso clínico:** Paciente femenina de 42 años de edad quien, es operada por apendicitis complicada y secundario a esto presenta fistula enteroatmosférica, se logra dirigir la fistula y aislar con curación tipo chimenea, técnica que se describe en este artículo. Posterior a varios recambios paciente se reanastomosa. **Conclusión:** la curación tipo de chimenea es una opción útil en el manejo de fistulas entero-atmosféricas, especialmente para dirigir el gasto de estas y aislarlas del resto de estructuras cercanas.

Palabras clave: Fistula, entero-atmosférica, anormal, cirugía abdominal, chimenea

ABSTRACT

Introduction: Fistulas are defined as an abnormal communication between two epithelialized structures. In this case, it occurs between the intestinal lumen and the surface of an open abdominal wound. It is a serious complication that usually results from some type of surgical intervention. Its management is quite complex and poses a challenge for the surgeon. This article presents the management with a chimney-type closure, which includes combined therapies such as the Rivera condom, Foley catheter, V.A.C. system, and other variations. **Clinical case:** A 42-year-old female patient underwent surgery for complicated appendicitis and, secondary to this, developed an enteroatmospheric fistula. The fistula was successfully directed and isolated using a chimney-type closure, a technique described in this article. After several changes, the patient underwent reanastomosis. **Conclusion:** The chimney-type closure is a useful option in the management of enteroatmospheric fistulas, especially to direct their output and isolate them from nearby structures.

Key words: Fistula, entero-atmospheric, abnormal, abdominal surgery, chimney

1. Cirujano General. Departamento de Cirugía, Hospital Roosevelt, Guatemala. Cuidad de Guatemala-Guatemala. Correo electrónico: jeshuadosantos@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las fistulas enterocutáneas son comunicaciones anormales entre el intestino y la atmósfera, las causas son varias pero el tratamiento es complejo ya que la gran mayoría presentan perpetuación y en muchas ocasiones conllevan a la muerte del paciente por procesos como sepsis o deshidratación con trastornos hidroelectrolíticos.^{1,4}

El tratamiento es controversial y existen muchos tonos de grises en cuanto a tomar una u otra conducta. El objetivo debe ser el cierre de la fistula y para estos muchos optan por un tratamiento expectante en donde se realizan curaciones y se espera entre cuatro a 6 semanas para el cierre espontáneo de la fistula, lo cual debería de suceder media vez la fistula tenga factores de buen pronóstico, mientras tanto se da un manejo multidisciplinario de los electrolitos, la hidratación, la sepsis, el cuidado de la piel y el estado nutricional.¹⁻⁴ Actualmente son más los centros que optan por manejos de abdomen abierto que incluyen múltiples opciones, la que mejores resultados ha demostrado es la terapia con presión negativa y sus variantes, en este caso se utiliza la curación en chimenea la cual combina la terapia por presión negativa con otros métodos como el condón de rivera y que puede ser una alternativa útil y que no agrega muchos costos para manejar las fistulas, en comparación con otros tratamientos.¹⁻⁴

A continuación, presentamos un caso de una paciente con fistula entero-atmosférica y su manejo con curación tipo chimenea.

Presentación del caso

Información del Paciente

Se presenta el caso de paciente femenina de 42 años, quien es referida de hospital departamental, intervenida en múltiples ocasiones siendo la operación índice una apendicectomía, la cual estaba perforada, se intentó realizar ileoascenso anastomosis pero fracasa y presenta salida de material fecaloide por herida operatoria es reintervenida, pero presenta abdomen congelado, infranqueable y no es posible derivación con ileostomía, ni otro tipo de reparación, paciente queda con fistula entero-atmosférica de manejo insidioso por lo que deciden referir a nuestro centro.

Tratamiento realizado

Se decide realizar manejo de la fistula con curación tipo chimenea. A continuación, se describen los pasos que se hicieron para este procedimiento: el 1º paso consiste en colocar un condón de Rivera, esto se hace con un condón de látex, el cual se coloca de forma que quede alrededor del agujero por donde se comunica la fistula, luego se realiza sutura continua entre el condón y el tejido con hilo con material no absorbible, es este

caso se utilizó con vicryl 3-0. El 2º paso es colocar se coloca un biberón dentro se introduce sonda tipo Foley calcular según el tamaño de la fistula en este caso se utilizó una sonda de 22 french, esta luego se introduce dentro del condón y dentro de la fistula. Ya adentro se insufla, con agua estéril en poca cantidad solo para que sirva de contención y también evita aumentar el tamaño de la fistula en este caso se insufló con 3cc. Ya con esto se logra aislar en gran medida el gasto de la fistula. El 3º paso consiste en colocar el sistema V.A.C., para este paso primero se recorta esponja de forma que abrace el condón, la sonda y el biberón, en este caso se utilizó esponja tipo whitefoam, pero se puede utilizar otras parecidas como el granufoam o silverfoam, en nuestra institución optamos por el whitefoam ya que daña menos a los tejidos, ya que permanece húmedo y esto evita agrandar la fistula al evitar daños mayores en los tejidos. Luego se coloca esponja tipo abthera encima, se recorta y cubre con drapes de manera que adquiera la forma del área donde está la fistula. Ya colocada da el aspecto de chimenea, se recomienda realizar un puente recortando otro segmento de esponja en forma de tira o franja hacia afuera del área de la curación esto con el fin de no colocar la ventosa del sistema directo en el área de la fistula. Se conecta la ventosa al sistema y se activa en modo intermitente con presiones bajas entre 25-75mmhg. Figura 1.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

En este paciente fueron necesario múltiples recambios de curación cada 5 o 6 días. Al cumplir 6 semanas de la cirugía índice y con nivel de PRC normal se realizó reparación definitiva.

DISCUSIÓN

La técnica original encontrada incluye el uso de biberón, gasa parafinada sobre el intestino o área del abdomen congelado y por encima la esponja del sistema de vacío, introduciendo en el biberón una sonda foley con el globo ligeramente inflado para no aumentar el tamaño de la fistula.¹⁻⁴ En nuestro caso solo se modifica de la técnica original la omisión de la gasa de parafina y en su lugar se coloca una esponja tipo whitefoam que contiene alcohol polivinilo de poros abiertos y que no permite su adhesión a los intestinos por lo que puede ser utilizado en este caso.

Se observó que este tipo de curación es eficaz para el manejo temporal de la fistula hasta su reparación definitiva, pero no se encontraron estudios comparativos que lo diferencien de otros métodos como la bolsa de Bogotá o las mallas de politetrafluoroetileno por poner ejemplos. Se observó que es aún más efectiva en fistulas proximales que distales, ya que estas últimas presentan secreciones más espesas que desmantelan el sistema.¹⁻⁴

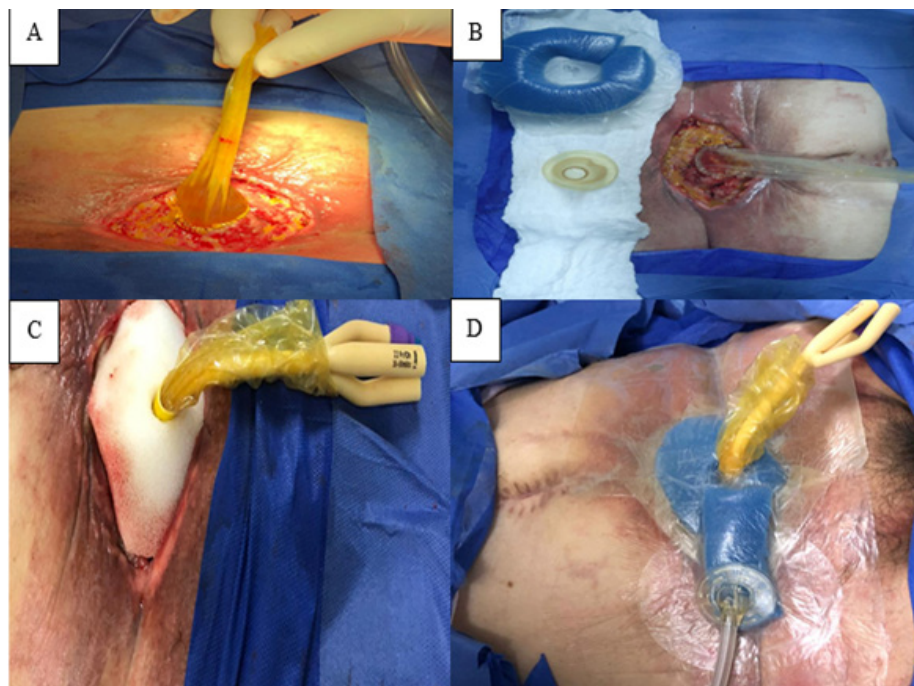


Figura 1. Fotografías transoperatorias. Cirugía realizada en Hospital Roosevelt
A) fistula aislada con condón de rivera (paso 1). B) pre-recorte de esponja tipo
abthera y biberón a colocar C) introducción de sonda Foley dentro de condón
(paso 2) y luego colocación de biberón y esponja tipo whitefoam (paso 3) D)
Conexión a sistema V.A.C con puente hacia afuera de la fistula en donde se coloca
la ventosa col con fistula

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la realización de este estudio ni con la preparación y publicación del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Terzi C, Egeli T, Canda AE, Arslan NC. Management of enteroatmospheric fistulae. *Int Wound J* 2014; 11 (suppl. 1):17-21.
2. D'Hondt M, Devriendt D, Van Rooy F, Vansteenkiste F, D'Hoore, A, Penninckx F, *et al*. Treatment of small-bowel fistulae in the open abdomen with topical negative-pressure therapy. *Am J Surg* 2011;202:e20- 24.
3. Wang G, Ren J, Liu S, Wu X, Gu G, Li J. "Fistula patch": making the treatment of enteroatmospheric fistulae in the open abdomen easier. *J Trauma Care Surg* 2013; 74: 1175-1177
4. Quyn AJ, Johnston C, Hall D, Chambers A, Arapova N, Ogston S, *et al*. The open abdomen and temporary abdominal closure systems. Historical evolution and systematic review. *Colorectal Dis*. 2012 Aug;14(8):e429-38.