

VOLUMEN 75

NÚMERO 01

ENERO
2022

DEPÓSITO LEGALFORMATO DIGITAL: 2019000180

ISSN FORMATO DIGITAL: 2665-0401



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

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



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

VOLUMEN 75 - N° 1 - 2022

EDITORIAL

Perfil de Competencia del Cirujano General en Venezuela
Oswaldo R. Guerra Zagarzazu..... III

ARTÍCULOS ORIGINALES

Programa de Entrenamiento para la Cirugía Laparoscópica de Acalasia en Modelos Inertes y Orgánicos. Estudio observacional. Cristina Inchausti P, Hector E Cantele P, Miguel Vassallo P, Inés Villegas, Alexis Sánchez, Arlene Méndez..... 5

Perfil de competencia del cirujano general en Venezuela. Estudio Delphi. Silvia M. Piñango Luna, Héctor Cantele, Mario Patino, Emigdio Balda, Luis Level, Oswaldo Guerra, José Félix Vivas, Rodolfo Pérez Jiménez, Gustavo Benítez 10

Incidencia de factores de riesgo para desarrollo de litiasis vesicular en pacientes menores de 40 años colecistectomizados en el hospital Dr. Ricardo Baquero González. Periodo enero 2019- diciembre 2021. Estudio retrospectivo. Ronny González Liriano, Ronald González Liriano, Stephanie Homsí Guercio.....24

Trauma abdominal penetrante por heridas de arma blanca. Manejo laparoscópico vs convencional. Estudio prospectivo y comparativo. Cristina Inchausti, Ericka Marrero, Luis Level..... 29

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Preparación mecánica intestinal. ¿Se justifica en la actualidad? Artículo de revisión. Jesús Velázquez Gutiérrez, Morella Vargas Useche..... 35

CASOS CLÍNICOS

Adenoma paratiroides mediastínico gigante. Abordaje cervical y toracoscópico. Caso clínico. Miguel Vassallo, Cristina Inchausti, Hector Cantele, Inés Villegas, Noel Rebolledo 41

Cistoadenoma mucinoso de cuerpo y cola de páncreas: a propósito de un caso. Johnny Padrón, Ángel Betancourt, Abrahan Barrios, Carlina González, Pedro Mac Gregor, Mariaisabel Cede..... 45

Schwannoma pancreático como tumor sincrónico. Reporte de caso
Juan José Olleros Veiga, Carol Labbad..... 49

JUNTA DIRECTIVA 2022-2024

Presidente

Dr. Rodolfo Pérez Jiménez

Vicepresidente

Dra. Elia Guevara

Secretario General

Dra. Omaira Rodríguez

Tesorería

Dr. Marcos Guerras

Secretario de Doctrina

Y Relaciones Con Los Miembros
Dr. Peter Pappe

Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dra. Luz Galvis

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe

Dra. Silvia Piñango

Editores Asociados

Dr. Luis Level

Dr. José Félix Vivas

Dra. Elia Guevara

Dr. Luis Rodríguez

Enero 2022

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.



BOARD OF
DIRECTORS
2022-2024

Chairman

Dr. Rodolfo Pérez Jiménez

Vice-Chairman

Dra. Elia Guevara

General Secretary

Dra. Omaira Rodríguez

Finance Secretary

Dr. Marcos Guerras

**Secretary of Doctrine
and Relations with Members**

Dr. Peter Pappé

**Hospital and
Postgraduate Secretary**

Dra. Luz Galvis

**EDITORIAL
STAFF**

Editor-in-Chief

Dra. Silvia Piñango

Associate Editors

Dr. Luis Level

Dr. José Félix Vivas

Dra. Elia Guevara

Dr. Luis Rodríguez

EDITORIAL

Profile of Competence of the Surgeon General in Venezuela

Oswaldo R. Guerra Zagarazu..... II

ORIGINAL ARTICLE

Training Program for Laparoscopic Achalasia Surgery in Inert and Organic Models. Observational study. Cristina Inchausti P, Hector E Cantele P, Miguel Vassallo P, Inés Villegas, Alexis Sánchez, Arlene Méndez..... 5

Competency profile of the surgeon general in Venezuela. Delphi Study. Silvia M. Piñango Luna, Héctor Cantele, Mario Patino, Emigdio Balda, Luis Level, Oswaldo Guerra, José Félix Vivas, Rodolfo Pérez Jiménez, Gustavo Benítez 10

Risk factors for the development of vesicular lithiasis in patients under 40 years old cholecystectomy at hospital dr. Ricardo Baquero González. Period January 2019- December 2021.. Ronny González Liriano, Ronald González Liriano, Stephanie Homsí Guercio.....24

Penetrating abdominal trauma due to stab wounds. Laparoscopic vs conventional management. Prospective and comparative study. Cristina Inchausti, Ericka Marrero, Luis Level..... 29

REVIEW ARTICLE

Preparación mecánica intestinal. ¿Se justifica en la actualidad? Artículo de revisión. Jesús Velázquez Gutiérrez, Morella Vargas Useche..... 35

CLINICAL CASE

Gigant mediastinal parathyroid adenoma. Cervical and thoracoscopic approach. Case report.. Miguel Vassallo, Cristina Inchausti, Hector Cantele, Inés Villegas, Noel Rebolledo 41

Mucinous cystadenoma of the body and tail of the pancreas: apropos of a case. Johnny Padrón, Ángel Betancourt, Abraham Barrios, Carlina González, Pedro Mac Gregor, Mariaisabel Cede..... 45

Pancreatic schwannoma as a synchronous tumor. Case report. Juan José Olleros Veiga, Carol Labbad 49

Urbanización Los Dos Caminos, Edf. Centro Parque Boyacá Torre Centro, piso 17, Oficina 173, Avenida Sucre, Caracas 1070 • Venezuela 80895. • Telephones: 286.81.06 Fax: 286.84.59 • Website: <https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/>

E-mail: admin@revistasociedadvenezolanadecirugia.com

Diagramación y Montaje:

Yraiceles Jiménez • Venezuela • Teléfono: (0414) 4510051

**Enero
2022**

PERFIL DE COMPETENCIA DEL CIRUJANO GENERAL EN VENEZUELA

La Revista Venezolana de Cirugía publica en éste número el documento "Perfil de Competencia del Cirujano General en Venezuela" el cual fue construido a través de la metodología Delphi para la creación de consenso. La SVC acometió este importante documento como un trabajo colectivo de miembros de nuestra sociedad que aglutinó las opiniones de dirigentes gremiales de la SVC, docentes universitarios expertos en educación de postgrados de cirugía, representantes de la academia de las Universidades Autónomas en Venezuela, y diversos cirujanos generales que ejercen en el país.

La justificación y pertinencia de definir el Perfil de Competencia del Cirujano General obedece a la realidad internacional que existe en el entorno universitario quienes en la etapa formativa de las residencias quirúrgicas deben incluir necesariamente, en su desarrollo curricular y educacional, las seis áreas esenciales de competencia a lograr en los candidatos a integrar las cohortes de graduados en la especialidad de cirugía.

Con la definición de este Perfil de Competencia Profesional, la Sociedad Venezolana de Cirugía cumple el compromiso global de adaptar la educación médica a los estándares internacionales, sirviendo de guía en los parámetros a ser incluidos en los programas de postgrado para la obtención de Cirujanos Generales competentes para la realidad nacional e internacional y para el momento histórico que vivimos.

PROFILE OF COMPETENCE OF THE SURGEON GENERAL IN VENEZUELA

The Venezuelan Journal of Surgery publishes in this issue the document "Profile of Competence of the Surgeon General in Venezuela" which was built through the Delphi methodology for the creation of consensus. The SVC undertook this important document as a collective work of members of our society that brought together the opinions of union leaders of the SVC, university professors who are experts in postgraduate surgery education, representatives of the academy of the Autonomous Universities in Venezuela, and various surgeons. generals who exercise in the country.

The justification and relevance of defining the Competence Profile of the Surgeon General is due to the international reality that exists in the university environment, who in the formative stage of surgical residencies must necessarily include, in their curricular and educational development, the six essential areas of competence. to achieve in the candidates to integrate the cohorts of graduates in the specialty of surgery.

With the definition of this Profile of Professional Competence, the Venezuelan Society of Surgery fulfills the global commitment to adapt medical education to international.

Oswaldo R. Guerra Zagarzazu

Miembro Honorario de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Miembro Correspondiente Nacional de la Academia Nacional de Medicina. Coordinador del Doctorado en Ciencias Médicas Universidad de Carabobo

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE ACALASIA EN MODELOS INERTES Y ORGÁNICOS. ESTUDIO OBSERVACIONAL

CRISTINA INCHAUSTI P¹HÉCTOR E CANTELE P²MIGUEL VASSALLO P³INÉS VILLEGAS⁴ALEXIS SÁNCHEZ⁵ARLENE MÉNDEZ⁶

TRAINING PROGRAM FOR LAPAROSCOPIC ACHALASIA SURGERY IN INERT AND ORGANIC MODELS. OBSERVATIONAL STUDY

RESUMEN

La educación en cirugía ha experimentado cambios de paradigmas en las últimas décadas, principalmente en la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas. La simulación surge como una herramienta complementaria de aprendizaje en cirugía laparoscópica. **Objetivo:** Diseñar un programa de entrenamiento para el desarrollo de habilidades y destrezas en el abordaje laparoscópico de la cirugía de la acalasia. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional, longitudinal, prospectivo y analítico basado en un programa de entrenamiento con modelos inertes y ex vivo. Los participantes fueron residentes de postgrado de cirugía general de la Universidad Central de Venezuela. **Resultados:** Se realizaron 30 prácticas con 6 residentes del mismo nivel de experiencia. Se observó una disminución del 22,64% del tiempo entre la evaluación inicial y final, con una mejoría de las habilidades con la escala GOALS del 33,3%. **Conclusión:** El programa de entrenamiento permitió reproducir algunos de los pasos para la cirugía de acalasia, constituyendo un método efectivo, de bajo costo y fácil de implementar para la enseñanza y adquisición de habilidades laparoscópicas.

Palabras clave: Programa de entrenamiento, simulación, laparoscopia, acalasia

ABSTRACT

Surgery education has experienced paradigm shifts in recent decades, mainly in the acquisition of surgical skills and abilities. Simulation emerges as a complementary learning tool in laparoscopic surgery. **Objective:** To design a training program for the development of abilities and skills in the laparoscopic approach to achalasia surgery. **Methods:** This is an observational, longitudinal, prospective and analytical study based on a training program with inert and ex vivo models. The participants were postgraduate residents of general surgery at the Central University of Venezuela. **Results:** 30 practices were carried out with 6 residents of the same level of experience, a decrease of 22.64% in the time between the initial and final evaluation was observed, with an improvement in skills with the GOALS scale of 33.3%. **Conclusion:** The training program allowed to reproduce some of the steps for achalasia surgery, constituting an effective, low cost and easy to implement method for teaching and acquiring laparoscopic skills.

Key words: Training program, simulation, laparoscopy, achalasia

1. Cirujano General. Adjunto servicio de cirugía Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas- Venezuela. Correo-e: cristinchausti@gmail.com
2. Escuela de Medicina Luis Razetti. UCV. Director del curso de cirugía laparoscópica y robótica. Caracas-Venezuela.
3. Cirujano General. Jefe de servicio Cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela
4. Cirujano General. Adjunto servicio de Cirugía IV Hospital Universitario de Caracas. Caracas- Venezuela
5. Director del programa de Cirugía Robótica. Orlando Health, Orlando, FL, USA
6. Cirujano General. Profesor titular cirugía escuela de medicina Luis Razetti Hospital Universitario de Caracas UCV. Caracas- Venezuela.

Recepción: 30/04/2022

Aprobación: 17/05/2022

DOI: 10.48104/RVC.2022.75.1.3

www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La educación en cirugía ha experimentado cambios de paradigmas en las últimas décadas, principalmente en la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas. La simulación surge como una herramienta complementaria de aprendizaje en cirugía laparoscópica, mediante el entrenamiento en un ambiente seguro, controlado y estandarizado, sin comprometer la seguridad del paciente.⁽¹⁾

Por años se ha utilizado en el entrenamiento militar y en particular en la aviación, logrando disminuir significativamente la tasa de error humano en esas áreas.⁽²⁾ El elevado número de errores evitables asociados con la atención en salud ha creado la necesidad de entrenar a futuros profesionales.⁽³⁾

El propósito es hacer que el alumno se concentre y adquiera habilidades de forma secuencial con un entrenamiento paulatino, el cual consiste en la división de un procedimiento en diferentes fases. Al dominar una fase, se irán sumando nuevas tareas al conocimiento ya consolidado, hasta completar finalmente el procedimiento requerido.⁽⁴⁾

La principal diferencia entre el quirófano y el laboratorio de simulación es que en este último se permite a los estudiantes cometer errores. El cirujano experto evaluará y corregirá los errores durante la práctica, permitiendo la resolución de estos de forma precisa. Este método se ha denominado retroalimentación eficaz y se ha utilizado con éxito en los centros de formación en cirugía laparoscópica.⁽⁵⁾

MÉTODO

Se desarrolló un estudio de tipo observacional, longitudinal prospectivo y analítico, cuyo objetivo fue diseñar un programa de entrenamiento con modelos inertes y *ex vivo* para el desarrollo de habilidades y destrezas en el abordaje laparoscópico de la cirugía de la acalasia.

La población de estudio estuvo conformada por residentes de postgrado de la Universidad Central de Venezuela, se evaluó el nivel de experiencia según tipo y número de cirugías realizadas (mediante encuesta a participantes).

Preparación del modelo de entrenamiento:

Se preparó la pieza anatómica de esófago y estómago porcino eliminando el exceso de tejido graso, se instiló agua en la luz esofágica hasta lograr la turgencia del mismo y se anudó con seda 0 en los extremos (Figura 1).

Las piezas anatómicas utilizadas fueron producto de desechos de animales destinados al consumo humano y no de animales de experimentación.

Desarrollo del programa de entrenamiento:

El programa estuvo constituido por 5 prácticas secuenciales, agregando pasos sucesivos de la técnica para culminar realizando miotomía de Heller y funduplicatura en el modelo propuesto.

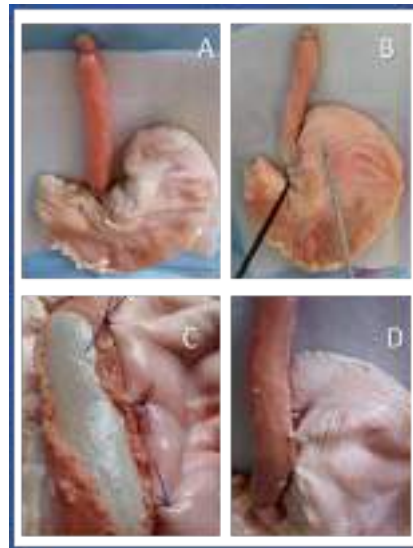


Figura 1. Evaluación inicial y final. A. Modelo de esófago y estómago porcino. B. Miotomía de Heller. C y D. Funduplicatura de Dor

Descripción detallada de las prácticas:

Práctica 1: Manipulación de tejidos y corte (corte de gasa en círculo).

Práctica 2: Manipulación de tejidos, disección y corte (pelar uva).

Práctica 3: Agarre de aguja y pase de puntos intracorpóreos (almohadilla).

Práctica 4: Sutura de tejidos inertes (anastomosis con globos).

Práctica 5: Miotomía de Heller en modelo inerte (cambur).

Para la evaluación objetiva del desempeño y habilidades de los participantes en las tareas propuestas se utilizó la escala GOALS ("Global Operative Assessment of Laparoscopic Skills") la cual evalúa cinco parámetros (percepción de profundidad, destreza bimanual, maniobrabilidad del tejido, eficiencia y autonomía). (Tabla 1)⁽⁶⁾

Se evaluó el tiempo requerido para realizar la tarea, así como los resultados obtenidos según puntuación en escala GOALS, realizando comparación del desempeño en la evaluación inicial y final de cada residente. Se evaluó cardiomiectomía de Heller en modelo *ex vivo* descrito anteriormente.

RESULTADOS

Se realizaron 30 prácticas con 6 residentes de primer y segundo año de postgrado de cirugía general. El nivel de experiencia en cirugía laparoscópica y entrenamiento en "la caja negra" de los residentes fue similar (todos habían realizado apendicectomías laparoscópicas y ninguno había realizado cardiomiectomía de Heller, ni prácticas de anudado intracorpóreo).

Las prácticas fueron de aproximadamente 40 minutos de duración cada una. El programa de entrenamiento fue guiado y evaluado por cirujano novel autor del trabajo.

Tabla 1. Escala GOALS ⁽⁶⁾

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, desgarra 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.

En la evaluación inicial pre entrenamiento de la cardiomiotomía de Heller con el modelo ex vivo de esófago y estómago porcino se obtuvo un promedio de la escala GOALS de 14 puntos con un mínimo de 12 puntos y un máximo de 16 puntos. El tiempo promedio fue de 73,83 minutos con un mínimo de 47 minutos y un máximo de 91 minutos. En esta evaluación inicial se observó perforación de la mucosa esofágica en dos de los modelos. (Figuras 2 y 3).

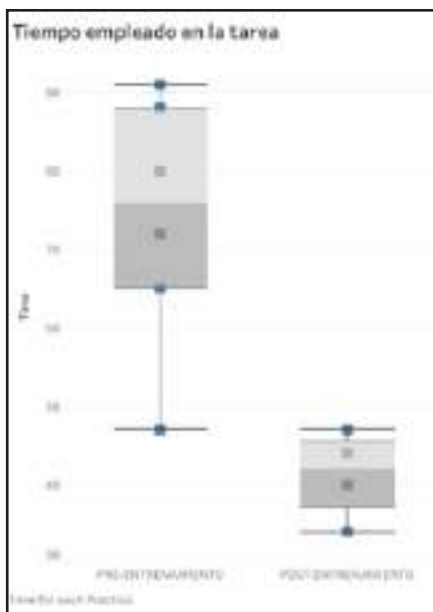


Figura 2. Comparación de tiempo

En la primera práctica se realizó el corte de una gasa en círculo, mejorando precisión, percepción de profundidad y destreza bimanual. La segunda práctica consistió en pelar una uva, donde se desarrollaron las habilidades correspondientes con destreza bimanual y manejo de los tejidos. (Figura. 4)

Se evidenció que la mayor dificultad fue la realización de la funduplicatura de Dor por no conocer la técnica del anudado intracorpóreo. Por tal motivo se hizo hincapié en aquellos detalles considerados con mayor deficiencia, estableciendo los siguientes pasos en la práctica 3 y 4: Introducción y orientación de la aguja, simular el paso del punto en el aire, punto, preparación del nudo, anudado, apretado del nudo, corte y por último la salida de la aguja. En la tercera práctica se realizaron 6 puntos separados en una almohadilla practicando cada uno de los pasos descritos anteriormente; en la cuarta práctica se reforzaron los conocimientos al realizar la anastomosis intracorpórea con una sutura continua tipo surget. (Figura 4)

En la última práctica se simuló la miotomía de Heller con la concha de un cambur. (Figura 4)

En la evaluación final post entrenamiento se realizó nuevamente la cardiomiotomía de Heller en modelo ex vivo, siguiendo los mismos pasos y materiales de la evaluación inicial. Se obtuvo un promedio de la escala GOALS de 21 puntos con un mínimo de 17 y un máximo de 23; con un promedio de tiempo de 43,17 minutos, el menor tiempo fue 34 minutos y el máximo 47 minutos. No se observó perforación de la mucosa esofágica en ninguno de los modelos durante la evaluación. (Figuras 2 y 3)

Se observó una disminución del tiempo entre la evaluación inicial y final de 30,66 minutos con un 22,64% de mejoría del tiempo promedio entre los participantes. En cuanto a la evaluación del desempeño y las habilidades con la escala GOALS se obtuvo un aumento del promedio de la puntuación de 7 puntos obteniendo un 33,3% de mejoría en la escala GOALS. (Figuras 2 y 3).

DISCUSIÓN

La indiscutible importancia de la cirugía mínimamente invasiva ha conducido a un cambio en la enseñanza de la especialidad a los residentes y en el entrenamiento de los especialistas, obteniendo un mayor peso durante la etapa formativa. La seguridad y el éxito de muchos de los procedimientos está en relación con el entrenamiento adecuado de los cirujanos, por lo que la implementación de la simulación debe ser un recurso fundamental durante su formación. ^(7,8)

Uno de los conceptos difundidos tras la aparición de la cirugía de mínima invasión, es la curva de aprendizaje. Esta puede ser corta, en cuanto a alcanzar el dominio técnico de una intervención concreta, pero también puede ser larga y lenta para otros procedimientos en los que no se puede avanzar rápidamente porque son intervenciones menos frecuentes como la acalasia. ^(9,10)

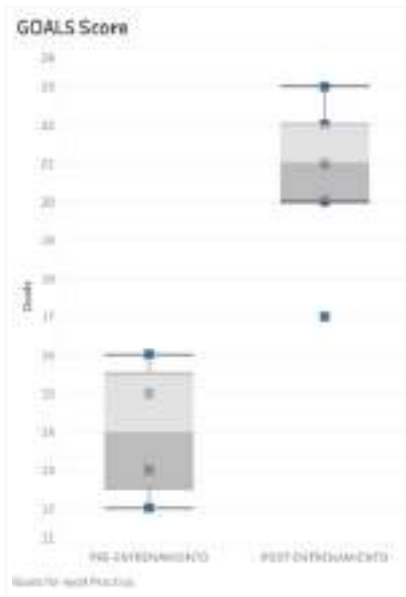


Figura 3. Comparación de puntaje de escala GOALS

Se evidenció a pesar de que todos los residentes tenían el mismo nivel de experiencia en cuanto a cirugías realizadas y entrenamiento previo en “caja negra”, las habilidades según la escala GOALS y el tiempo en la primera práctica fueron significativamente diferente entre los participantes.

En el presente estudio podemos demostrar como un programa de entrenamiento intensivo en simulación laparoscópica conlleva a una mejoría significativa en las habilidades (según escala GOALS) y tiempo en todos los participantes, independientemente de su nivel de formación. Llama la atención que ninguno de las participantes alcanzó la puntuación máxima en la escala GOALS por lo que se puede suponer que son necesarias más prácticas con participantes de este nivel de experiencia.

El programa de entrenamiento propuesto permitió reproducir algunos de los pasos para la cirugía de acalasia, constituyendo un método efectivo, de bajo costo y fácil de implementar para la enseñanza y adquisición de habilidades tanto para la cardiomiectomía de Heller como para otro tipo de cirugías laparoscópicas avanzadas que requieran la utilización de anudado intracorpóreo.

La tutoría se considera una de las herramientas más importantes en la educación médica, por lo que todas las prácticas fueron guiadas por un cirujano novel autor del trabajo, quien realizó previamente el programa de entrenamiento bajo tutoría de cirujanos expertos. Se realizó evaluación de las destrezas de cada participante en la primera práctica para luego iniciar una formación guiada durante cada una de las siguientes actividades.⁽¹¹⁾

Durante el programa de entrenamiento se corrigieron las posturas anómalas de los participantes, sin embargo, no se evaluó la mejoría de estas después del programa de entrenamiento. Se ha descrito la importancia de la aplicación de los criterios ergonómicos durante la cirugía laparoscópica, la adopción de

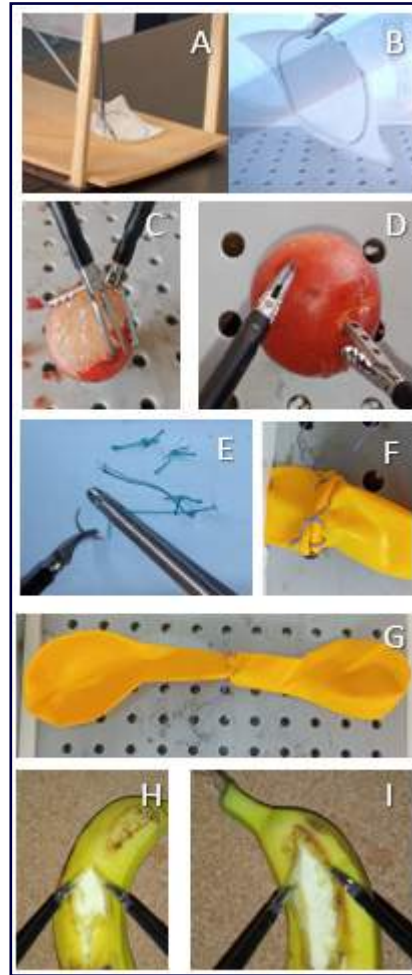


Figura 4. A y B: Práctica 1. C y D: Práctica 2. E: Práctica 3. F y G: Práctica 4. H e I: Práctica 5

posturas anómalas durante largos períodos puede ocasionar inconvenientes para el cirujano, tales como fatiga física y dolencias musculoesqueléticas; la corrección de la postura del cirujano puede repercutir de manera positiva, aumentando la precisión y efectividad durante la cirugía. Se recomienda incluir este aspecto durante todo programa de entrenamiento.⁽¹²⁾

La simulación y la práctica han adquirido un rol fundamental en la enseñanza de la cirugía, en especial en la cirugía laparoscópica, los beneficios de esto se han demostrado en otras áreas como el entrenamiento militar, deporte, música, aviación, entre otras.⁽¹³⁾

La práctica fuera del quirófano no debe ser opcional, por el contrario debe ser obligatoria para así complementar la formación del cirujano. Con la realización de este estudio además de incluir horas de entrenamiento en los residentes, se demostró la importancia de las prácticas y representó una motivación para la realización de prácticas posteriores.

El presente programa de entrenamiento y el modelo de esófago y estómago porcino utilizado tiene como limitante la no reproducción de los pasos previos a la realización de la cardiomiectomía de Heller, como lo son la disección esofágica

y la realización de la ventana retroesofágica, pasos de gran importancia para este tipo de cirugía.

Se recomienda el uso de este programa de entrenamiento para adquirir habilidades para la cirugía laparoscópica de acalasia, dar continuidad a la presente investigación con el propósito de ampliar la cantidad de participantes incluyendo residentes y cirujanos noveles, adquirir mayor experiencia en el área y validar este programa de entrenamiento. Así como el desarrollo de nuevos programas de entrenamiento para adquirir habilidades en otras patologías.

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

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.










CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

C.I, H.C, M.V e I.V contribuyeron en la elaboración y diseño del estudio. La preparación y el análisis de los datos estuvieron a cargo de C.I. Los autores A.S y A.M contribuyeron con el análisis estadístico y discusión. Todos los autores contribuyeron en la elaboración del manuscrito final y aprobaron el mismo.

REFERENCIAS

1. León Ferrufino F, Varas Cohen J, Buckel Schaffner E, Crovari Eulufi F, Pimentel Müller F, Martínez Castillo J, et al. Simulación en cirugía laparoscópica. *Cir Esp*. 2015. p. 4–11. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.02.011>.
2. Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. *Med Educ*. 2006. p. 254–262. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02394.x>.
3. Rodríguez G, Chinelli J. Modelo biológico ex vivo para entrenamiento de anastomosis hepático-yeyunal laparoscópica. *Simulación Clínica*. 2020;2(1): 39–43. <https://doi.org/10.35366/92937>.
4. Usón-Gargallo J, María Pérez-Merino E, María Usón-Casaús J, Sánchez-Fernández J, Miguel Sánchez-Margallo F, María J, et al. Modelo de formación piramidal para la enseñanza de cirugía laparoscópica. *Cir Cir*. 2013;81(5): 420-430. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=46141>
5. Vela J, Contreras C, Jarry C, Varas J, Corvetto M. Recomendaciones generales para elaborar un programa de entrenamiento basado en simulación para desarrollar competencias en pregrado y postgrado. *Rev latinoam siml clínica*. 2020;2(1): 26–38. <https://doi.org/10.35366/92936>.
6. Hogle N, Liu Y, Ogden R, Fowler D. Evaluation of surgical fellows' laparoscopic performance using Global Operative Assessment of Laparoscopic Skills (GOALS). *Surgical endoscopy*. 2014;28(4): 1284–1290. <https://doi.org/10.1007/S00464-013-3324-6>.
7. Toledo Martínez E, Martín Parra JI, Magadán Álvarez C, López Useros A, Fernández Santiago R, Regaño Díez S, et al. Influencia de la experiencia previa en los beneficios del entrenamiento quirúrgico laparoscópico basado en la simulación. *Cir Esp*. 2019;97(6): 314–319. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.12.004>.
8. Sánchez A, Benítez G, Rodríguez O, Sánchez R, Cantele H. Desarrollo de un modelo de entrenamiento para la instrumentación laparoscópica de la vía biliar guiada por fluoroscopia. *Rev Venez Cir*. 2006;59(2): 66–71. Disponible en: <https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/issue/view/36/33>
9. Sosa E, Rodríguez O, Rosciano J, Salamo O, Medina L, Baez V, et al. Colectectomía laparoscópica 1 solo puerto. *Rev Venez Cir*. 2013;66(1). <https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/issue/view/23>
10. Saiz L, Ruiz T, Rivas M, Gaona R, de la Serna R, Martín-Portugués DG, et al. Entrenamiento con simulador animal cadáver y vivo en Miotomía de Heller. *Cir Esp*. 2019; Disponible en: www.elsevier.es/cirugia
11. Ruiz-Gómez JL, Martín-Parra JI, González-Noriega M, Redondo-Figueroa CG, Manuel-Palazuelos JC. La simulación como modelo de enseñanza en cirugía. *Cir Esp*. 2018. p. 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.09.005>.
12. Pérez F, Sánchez F, Díaz I, Sánchez M, Lucas M, Usón J. Ergonomía en cirugía laparoscópica y su importancia en la formación quirúrgica. *Cir Esp*. 2012;90(5): 284–291. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2011.04.021>.
13. Chinelli J, Rodríguez G. Simulación en laparoscopia avanzada con un modelo de anastomosis entero-entérica. *Rev Med Urug*. 2020;36(2). <https://doi.org/10.29193/rmu.36.2.7>.

PERFIL DE COMPETENCIA DEL CIRUJANO GENERAL EN VENEZUELA. ESTUDIO DELPHI

SILVIA M. PIÑANGO L¹ 
HÉCTOR E CANTELE P² 
EMIGDIO BALDA³ 
MARIO PATIÑO⁴ 
LUIS R. LEVEL C⁵ 
OSWALDO GUERRA⁶ 
JOSE FÉLIX VIVAS⁷ 
RODOLFO PÉREZ JIMÉNEZ⁸ 
GUSTAVO BENÍTEZ⁹ 

COMPETENCY PROFILE OF THE SURGEON GENERAL IN VENEZUELA. DELPHI STUDY

RESUMEN

Objetivo: Construir el Perfil del Cirujano General en Venezuela.
Método: Estudio cuantitativo, constructivista, con aplicación del método **Delphi** para la construcción del consenso. Fases: revisión de la literatura, redacción de propuestas, rondas itinerantes de consulta a expertos, adecuación del modelo según la interacción con participantes.
Resultados: Población: 30 expertos miembros del Consejo Nacional de la Sociedad Venezolana de Cirugía y profesores de Postgrado de Cirugía General. Aprobación de 100% de las competencias de segundo nivel en la segunda ronda itinerante. En relación a las habilidades prácticas se obtuvo aprobación en 98,2% de las propuestas. El número de años de formación de postgrado y el número de intervenciones al momento del egreso, propuesta por los participantes, no obtuvo consenso. La fiabilidad del instrumento mediante el Alpha Cronbach fue de 0,98.
Conclusiones: El Perfil de Competencia Profesional del Cirujano General en Venezuela fue creado por consenso describiendo la necesidad de un Cirujano General quien de respuestas éticas, inclusivas, con sentido de responsabilidad humana y social, capacidad de autoevaluación y cumplimiento de normativas internacionales adaptadas a la realidad local y ajustadas al medio de trabajo. De igual manera, se identificaron las habilidades prácticas que deben ser dominadas por el egresado para dar respuesta a la asistencia médica institucional. Consideramos que este perfil de competencia debe servir de referente para el diseño de los nuevos currículos por competencia profesional de nuestros postgrados a nivel nacional que permitan la formación del especialista que atienda y responda a la necesidades de nuestra población.

Palabras clave: Cirugía General, Perfil de Competencia Profesional, Educación Basada en la Competencia Profesional, Método Delphi

ABSTRACT

Objective: Build the Profile of the General Surgeon in Venezuela.
Method: Quantitative, constructivist study, with application of the **Delphi** method for prospective consensus. Phases: review of the literature, writing of proposals, itinerant consultation rounds with experts, adaptation of the model according to the interaction with participants. **Results:** Population: 30 expert members of the National Council of the Venezuelan Society of Surgery and Postgraduate professors of General Surgery. 100% of the level II competitions were approved in the first and second rounds. In relation to practical skills, approval was obtained in 98.2% of the proposals. In relation to the number of years of postgraduate training and the number of interventions at the time of graduation, proposed by the participants, no consensus was obtained. The reliability of the instrument using the Alpha Cronbach was 0.98. **Conclusions:** The Professional Competence Profile of the General Surgeon in Venezuela was created by consensus describing the need for a Surgeon General who, with ethical, inclusive responses, with a sense of human and social responsibility, self-assessment capacity and compliance with international regulations adapted to the local reality, and adjusted to the work environment. Similarly, the practical skills that must be mastered by the graduate to respond to institutional medical care were identified. We believe that this profile of competence should serve as a reference for the design of the new curricula for professional competence of our postgraduate courses at the national level that allow the training of the specialist who attends and responds to the needs of our population.

Key words: General Surgery, Professional Competence Profile, Education Based on Professional Competence, Delphi Method

1. Cirujano General. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas-Venezuela. Correo-e: pinangosilvia@gmail.com
2. Cirujano General. Escuela de Medicina Luis Razetti. UCV. Director del curso de Cirugía Laparoscópica y Robótica. Clínica "Santa Sofía"
3. Cirujano General. Decano de la Universidad Central de Venezuela. Clínica "Santa Sofía"
4. Médico Internista. Coordinador de la Comisión de Currículo de la Escuela de Medicina "Luis Razetti", Facultad de Medicina-UCV
5. Cirujano General. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Director de Postgrado UCV-HMPC. Presidente de la Sociedad Venezolana de Cirugía Bariátrica
6. Cirujano General. Director de la Comisión de Doctorado. Universidad de Carabobo
7. Cirujano General. Director de Postgrado de Cirugía General. Hospital "Dr. Domingo Luciani"
8. Cirujano General. Presidente de la Sociedad Venezolana de Cirugía
9. Cirujano General. Director de Postgrado de Cirugía General UCV-HUC. Jefe de Cátedra de Cirugía General. Hospital Universitario de Caracas

Recepción: 17/05/2022
Aprobación: 22/06/2022
DOI: 10.48104/RVC.2022.75.1.4
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El Perfil del Cirujano General en Venezuela representa el ideal del cirujano general que ejercerá en nuestro país dando respuesta a las necesidades propias, de los pacientes y sus familiares, así como al sistema de salud nacional.

En 1994 la Organización Mundial de la Salud y la Comisión Educacional para Médicos Graduados Extranjeros,¹ declaró la importancia de una educación universitaria que cumpliera un rol profesional y social a la comunidad, permitiendo además la movilidad de especialistas con características comunes que asegurara la inserción en el medio laboral nacional o internacional. En el proceso de acatamiento de este mandato internacional encontramos la descripción de diferentes perfiles de competencia en el ámbito mundial que buscan dirigir los programas de educación superior de sus universidades para la obtención de los profesionales requeridos.^{2,7} Así, describen los siguientes aspectos como necesarios para un adecuado ejercicio profesional: capacidad de comunicación, capacidad de razonamiento y juicio clínico, aptitud para el trabajo en equipo, mantenimiento de conductas y actitudes éticas, capacidad de generar autoevaluación, capacidad de mantener un aprendizaje continuo autodirigido. Los conocimientos científicos y las habilidades clínicas, herramientas clásicas de la medicina, también fueron descritas como competencias fundamentales para un adecuado ejercicio profesional. De forma práctica podemos decir que la descripción del perfil de competencia debe incluir tres dimensiones: ética y de valores, académica y profesional.

En el año 2001, *The Association for Surgical Education* y *The Accreditation Council for Graduate Medical Education* presentó el proyecto por competencias^{8,9} el cual definió el currículo por competencia para la formación de cirujanos en los Estados Unidos de América. El cambio más significativo de este proyecto fue la incorporación del siguiente núcleo de competencias fundamentales: conocimiento de la patología quirúrgica y su solución terapéutica; habilidad y destreza en el cuidado integral del paciente quirúrgico; aprendizaje y mejoramiento profesional basado en la práctica quirúrgica; práctica médica basada en los diferentes sistemas de salud; profesionalismo; habilidad y destreza para el manejo de las técnicas de comunicación interpersonal.

La descripción del perfil de competencia profesional del cirujano general ha sido desarrollado en Chile², Argentina³ y Colombia⁴, en el año 2008, 2013 y 2021 respectivamente. En Venezuela, en el año 2007, la Universidad de Carabobo planteó la necesidad de la implementación de un cambio en el modelo curricular de la educación de pregrado y postgrado por uno de competencia profesional que preparara al egresado para el desarrollo científico y su integración a la sociedad.¹⁰

Posteriormente, la Sociedad Venezolana de Medicina Interna propuso el Perfil de Competencia del Médico Internista lo cual sirvió de base para el desarrollo del Currículo Basado en Competencia para el Postgrado de Medicina Interna de la Universidad Central de Venezuela.^{6,7}

Actualmente, se define el perfil de competencia profesional como el conjunto de funciones y tareas que deben ser realizadas por el profesional. En el campo de la medicina, son aquellas competencias, definidas por las sociedades correspondientes, que deben ser cumplidas por el profesional permitiéndole un ejercicio en diferentes ambientes, acorde a sus necesidades y en relación al modelo sanitario de cada país. El perfil de competencia se considera como una herramienta para el incremento de las condiciones de eficiencia, pertinencia y calidad de la educación para que el individuo en un futuro también mejore su economía.¹¹ Patiño y col. definen el perfil de competencia profesional como “*un listado o panel de habilidades/destrezas y actitudes consideradas como esenciales para el ejercicio de la profesión*”.⁷

De este modo nos preguntamos ¿Cuál es el perfil de competencia profesional para el cirujano general en Venezuela?

El objetivo del presente trabajo es establecer el Perfil de Competencia Profesional del Cirujano General en Venezuela que sirva de referente para el desarrollo de planes de estudio con el propósito de lograr cirujanos generales con la competencia necesaria para el óptimo desempeño de su profesión. Los objetivos específicos son: definir el Perfil de Competencia Profesional para el Cirujano General en Venezuela; definir los tipos de cirugías en los cuales debe ser competente el cirujano general en Venezuela.

Aplicamos el método Delphi, como alternativa a la medicina basada en la evidencia considerando que la opinión de expertos incluye un conocimiento tácito que permite la construcción en conjunto de conceptos no medibles de forma cuantitativa. El método Delphi constituye un sistema de consulta sistemática a expertos, transparente, con una guía para la conducción y reporte de sus resultados (**CREDES**),¹² que permite la participación del panel de expertos y la validación de las alternativas, evitando la influencia del líder o autoridad en la materia que sesgará la participación de los encuestados, permitiendo la inclusión de individuos desde diferentes regiones de forma repetida y el anonimato. De este modo, los estudios Delphi permiten la construcción del proyecto en conjunto entre el investigador y los participantes.

Este trabajo es de relevancia ya que construye el perfil por competencia del cirujano general en Venezuela, generando un referente para la construcción de planes de estudio que permitan generar especialistas competentes para el rol que representan.

El estudio no ocasionará sesgo o discriminación con los otros regímenes educativos de postgrado, sino que servirá de modelo para el desarrollo de nuevas adaptaciones locales.

MÉTODO

Revisión de la literatura:

En la primera fase, se realizó revisión de la literatura de los perfiles de competencia de médicos generales y cirujanos generales publicados en PubMed, Scielo, Google Scholar. Posteriormente realizamos la interpretación de los mismos y la adaptación a la realidad nacional con la participación del grupo de investigadores.

Población:

Se seleccionaron los participantes de un grupo de representantes del Consejo Nacional de la Sociedad Venezolana de Cirugía, el cual es el organismo de debate y toma de decisiones de la SVC, integrado por expresidentes, miembros honorarios y delegados nacionales, y de un grupo de profesores de diferentes postgrados de cirugía general del país.

Aspectos éticos:

Se solicitaron los siguientes aspectos a los participantes para ser incluidos en el grupo de evaluación: firmar el consentimiento informado de forma libre y consciente, tener antecedentes o experiencia afín en el proceso de formación del cirujano general o con el ejercicio médico de la especialidad, estar dispuesto a revisar su juicio inicial en el desarrollo del estudio y estar interesado en el tema.

Se respetó la autonomía de los profesores de postgrado y especialistas de cirugía general, permitiéndoles participar de forma voluntaria y con criterio personal. Todos fueron tratados de igual manera y con los mismos derechos al intervenir.

Se consultó la posición del participante ante el perfil de competencia y las habilidades prácticas (HP) propuestas, el número total de cirugías requeridas para el momento de egreso de los estudiantes de los diferentes cursos de postgrado y el número de años de los programas docentes.

Instrumento:

Se aplicaron cuestionarios de Google Form® para la recolección de la información. El registro de la opinión del participante se realizó mediante la aplicación de escala de Likert de 5 puntos, que contenía polos positivos y negativos con una opción neutra central, en las competencias y los tipos de cirugías. Para el número de cirugías o de años de formación se realizó la selección específica de la opción de preferencia.

Operacionalización de las variables:

Se definió el criterio del consenso operacionalizando las variables siendo "positiva" la respuesta cuando manifestaban estar "completamente de acuerdo" o "de acuerdo". Se interpretó como respuesta "negativa" el tener una "posición neutra o indiferente", "en desacuerdo" o "completamente en desacuerdo".

Las propuestas de los participantes debían ser manifestadas en el segmento correspondiente en el formulario y fueron incluidas en la redacción de las rondas sucesivas.

Rondas de evaluación:

Se planificaron 2 o 3 rondas con una duración de 14 días cada una para la respuesta del entrevistado del cuestionario y un período de reformulación y construcción de la nueva ronda de 30 días.

En la aplicación del instrumento inicialmente se envió un mensaje o una llamada de teléfono para la invitación a participar en el estudio donde se explicó al participante la voluntariedad del mismo. Cuando el individuo aceptó participar en el estudio, se envió ([visualizar](#)) [documento en PDF explicativo para la primera ronda itinerante](#). Simultáneamente se compartió el ([visualizar](#)) [formulario Google® de registro en la primera ronda itinerante](#).

Para la segunda ronda de evaluación se envió ([visualizar](#)) [documento en PDF explicativo para la segunda ronda](#), y adjunto se envió un ([visualizar](#)) [formulario Google® de registro segunda ronda](#).

Análisis de los resultados:

El análisis entre las rondas de evaluación se realizó mediante la evaluación estadística de respuestas "positivas" y las sugerencias planteadas por los participantes, eliminando aquellas alternativas que habían obtenido menos del 75 % de positividad e incluyendo las sugerencias luego de un análisis conjunto del equipo investigador. Las propuestas que habían sido aceptadas fueron replanteadas en las rondas sucesivas para evaluar la estabilidad de la respuesta.

Se calculó la consistencia interna del instrumento a través del estadístico de confiabilidad Alpha Cronbach.

RESULTADOS

Revisión de la literatura y redacción de la propuesta inicial:

La fase de revisión de la literatura y redacción del proyecto se realizó de octubre 2021 a enero 2022. Nos apoyamos en la propuesta del Perfil del Egresado del Dr. Guerra O.¹¹, la descripción por áreas desarrollada por el Perfil de Competencia del Cirujano General de Australia¹⁰, complementando las HP con el proyecto propuesto por Colombia⁴. Estas propuestas fueron integradas y adaptadas a nuestra realidad local e idiosincrasia.

El modelo propuesto estuvo organizado en 10 competencias generales, subdivididas en 148 competencias de nivel III (CN-II), y 89 intervenciones quirúrgicas descritas como HP, las cuales fueron redactadas por el grupo investigador después de la revisión de la literatura.

Datos demográficos:

El panel de expertos estuvo constituido por 30 participantes de 32 convocados, tasa de respuesta de 93,75 %, distribuidos entre los 40 y 70 años, 77,8 % del sexo masculino. La representación del Distrito Federal fue de 33,3 % de los encuestados. Se describe las características demográficas del segundo grupo de participación. Tabla 1.

Tabla 1. Características socio-demográficas de los expertos consultados en la segunda ronda

Características Sociodemográficas de los participantes	N°	%
Sexo		
Femenino	6	22.2
Masculino	21	77.8
Edad (años)		
20 – 29	1	3.7
30 – 39	1	3.7
40 – 49	6	22.2
50 – 59	7	25.9
60 – 69	11	40.7
70 y más	1	3.7
Estado donde reside		
Distrito Federal	9	33.3
Miranda	5	18.5
Aragua	4	14,8
Carabobo	2	7,4
Nueva Esparta	2	7,4
Zulia	2	7,4
Anzoategui	1	3,7
Bolivar	1	3,7
Monagas	1	3,7

n = 27

Primera ronda:

Puede [ir a resultados obtenidos primera ronda](#) y visitar [gráficos primera ronda](#).

Se obtuvo consenso en 100% de las competencias evaluadas y en 97,75% en relación con las HP, siendo rechazadas la pancreatoduodenectomía y la decorticación pleural, por obtener menos del 75 % de respuestas positivas.

Los cambios por las opciones rechazadas y las sugerencias fueron incluidos para la siguiente propuesta. Se resumió y adaptó la redacción al esquema del CIDEM. Las CN-III propuestas en la segunda ronda fueron 135 y las HP fueron 111.

Se incluyó la exploración del número de cirugías requeridas para el egreso de los programas de formación y del número de años de duración de los programas de postgrado de cirugía general.

El instrumento obtuvo un Alfa Cronbach de 0,98 para 237 elementos evaluados.

Segunda ronda:

La propuesta para la segunda fue enviada por correo electrónico como [documento PDF contenido de la información de la segunda ronda](#) en conjunto con [el formulario Google® para el sondeo de opinión de la segunda ronda](#).

En relación a las CN-III se logró consenso en el 100% de los items evaluados en relación al Perfil de Competencia General. Se aprobó el 98,19% de las HP, no siendo aprobadas amputación infracondílea y amputación de miembros superiores, con 74,4 y 66,7% respectivamente. Figura 1.

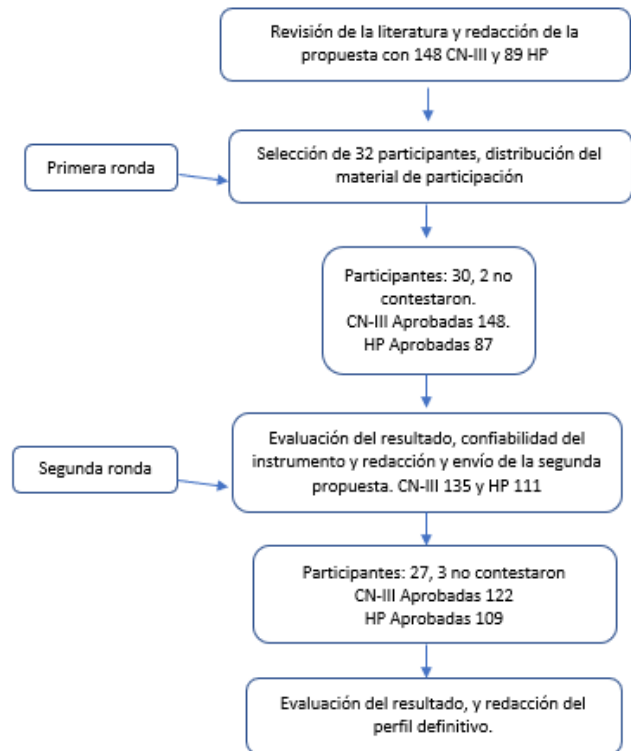


Figura 1. Ilustración de las etapas del proceso Delphi, incluida fase preparatoria, las rondas realizadas, pasos intermedios de procesamiento y análisis de datos y pasos finales. CG: Competencias generales. TC: Tipo de cirugía. CN III: Competencia Nivel III. HP: Habilidades prácticas

Análisis estadístico

Se obtuvo que el 62,9% estuvo a favor de “>300 cirugías”, mientras el 37,03 % estuvo a favor de “>250 cirugías”. Las opciones “>250 cirugías” y “>300” juntas obtuvieron 86,6% de respaldo de los participantes.

No hubo consenso en relación al número de años de formación requeridos, quedando las alternativas de 3, 4 o 5 años con un porcentaje de 7,4, 70,4 y 22,2% respectivamente, representando la reagrupación en “4 o 5 años” el 92,6%.

DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo por objetivo construir por consenso el Perfil de Competencia del Cirujano General en Venezuela con la finalidad de establecer las características que lo definen y dé respuesta a sus propias necesidades, a los requerimientos del paciente y sus familiares, y a la sociedad. La revisión de la literatura permitió identificar la búsqueda, con el inicio de la postmodernidad, de la formación de profesionales íntegros además de poseedores de las herramientas propias de las diferentes especialidades. En la formación de profesionales adaptados a la sociedad del conocimiento es necesario el establecimiento de lineamientos del rol que esperamos que desempeñen para poder construirlos desde la educación universitaria.¹³⁻¹⁶

En este orden de ideas, se encontraron las definiciones a nivel mundial y nacional de los perfiles de competencia de los médicos generales, así como de las especialidades.¹⁷⁻²³ Estos perfiles de competencia comparten aspectos éticos, de desarrollo de habilidades comunicacionales y de liderazgo, respeto por las diferencias y las minorías además de las competencias y destrezas prácticas inherentes a las especialidad. Planteamos un Perfil de Competencia Profesional que permita hacer visibles de forma explícita actitudes deseadas llevándolo al plano de lo consciente en el desempeño de los profesionales.

La selección de los encuestados tuvo como objetivo incluir especialistas docentes de diferentes postgrados de cirugía general a nivel nacional con el doble propósito de conocer su posición en relación al tema, así como sensibilizarlo e incorporarlo al reconocimiento de este proyecto como una necesidad nacional.

En relación a las CN-III propuestas evidenciamos una aprobación del 100% en ambas rondas. Este hecho pone en evidencia la preexistencia teórica de idoneidad de estas características para el desarrollo integral del especialista, sin confrontación con creencias o estructuras previas del pensamiento. La adecuación de la redacción de las competencias a las normas del CIDEM²⁴ y la reducción de las propuestas evitando la redundancia no afectaron la percepción de las mismas por los encuestados.

Por otro lado, en las HP se evidenció uniformidad de las áreas de ejercicio quirúrgico básico excluyéndose aquellas cirugías que requieren mayor grado de especialización, representando esto 2,25 y 1,81% (2 procedimientos en cada ronda). El cirujano general en Venezuela debe dar respuesta en situaciones electivas y de emergencia, de un amplio espectro de patologías, en muchas ocasiones sin la presencia de subespecialistas, motivo por el cual vemos el amplio espectro de órganos y sistemas que están incluidas en estas HP. Es de hacer notar que el área ginecológica está incluida en la práctica quirúrgica de los cirujanos generales a diferencia de los perfiles propuestos en otros países.⁴

En el desarrollo de la investigación se incluyó, por sugerencia de los encuestados, la evaluación del número de años requeridos para la formación del especialistas y el número de cirugías

necesarias al momento de finalizar su formación. La participación de los encuestados no reflejó una respuesta con más del 75% de aprobación pero la agrupación en subcategorías, como “> 250 cirugías incluyendo >300 cirugías” y “>4 años incluyendo >5 años”, obtuvieron un porcentaje de aprobación del 86,6 y 92,6%. Este resultado nos permite proponer que el requerimiento básico debe ser de 250 cirugías y programas de formación de por lo menos 4 años de duración.

La deserción de los participantes constituyó una limitación ya que redujimos a dos las rondas itinerantes de consulta (deserción del 10% entre la primera y la segunda ronda), quedando el número de cirugías requeridas y los años de formación académicas sin posibilidad de una nueva ronda de sondeo de opinión. Esta dificultad en la aplicación del método Delphi ha sido descrita anteriormente lo que hace que se prefiera la realización de solo 2 o 3 rondas con participación de los encuestados.

El método Delphi permitió la realización de una investigación cuantitativa de forma sistemática, construyendo el producto final en conjunto con los participantes. Consideramos que la aplicación de la guía de reporte de estudios Delphi en la construcción del informe final permite disminuir la intervención de los investigadores en el resultado de la investigación.¹²

El Perfil de Competencia Profesional del Cirujano General en Venezuela desarrollado representa el ideal de la especialidad y debe ser incorporado en los programas de estudios de postgrado con la finalidad de construir al individuo que va a representar esta función. El nivel de consistencia de las respuestas obtenidas permite inferir la homogeneidad actual en los principios éticos y profesionales, los cuales, aunque no hayan sido totalmente desarrollados, son reconocidos como características fundamentales de actuación lo cual facilita el camino de su implementación.

Aprobación: El Perfil de Competencia del Cirujano General en Venezuela fue aprobado por el Consejo Nacional de la Sociedad Venezolana de Cirugía para su validación final por la asociación profesional pertinente en 12 de mayo de 2022. Tablas 2 y 3.

El financiamiento de la investigación fue realizado por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

S.P. Propuesta de la idea, revisión de la bibliografía, redacción de las propuestas, análisis de los datos, redacción del manuscrito. H.C, L.L., J.V., R.P.J, E.B., G.B., O.G. Revisión de la bibliografía, redacción de las propuestas, revisión de la versión final. M.P. Asesoría metodológica, revisión de las propuestas y de la versión final.

Tabla 2. Perfil de Competencia del Cirujano General en Venezuela**AREAS DE COMPETENCIA.**

1. Capacidad médica (pericia y juicio clínico).
2. Procedimiento para la toma de decisiones.
3. Habilidad quirúrgica.
4. Profesionalismo.
5. Establecer salud como prioridad.
6. Comunicación.
7. Desempeño del trabajo en equipo.
8. Liderazgo y gerencia.
9. Aprendizaje y enseñanza.
10. Diversidad cultural.

1. Capacidad médica (Pericia y juicio clínico)**1.1. Calidad de la atención**

- 1.1.1. Realiza interrogatorio acucioso y examen físico general y pertinente estableciendo una hipótesis diagnóstica oportuna. (Destreza)
- 1.1.2. Establece estrategias de evaluación paraclínicas considerando el diagnóstico principal y diferencial para corroborar la hipótesis. (Destreza)
- 1.1.3. Interpreta los hallazgos clínicos y paraclínicos con la mejor evidencia disponible para establecer diagnóstico. (Destreza)
- 1.1.4. Identifica comorbilidades, incluyendo alteraciones nutricionales, para establecer un plan terapéutico adecuado. (Destreza)
- 1.1.5. Indica tratamiento atendiendo el riesgo beneficio ofreciendo la mejor opción según la evidencia científica. (Destreza)
- 1.1.6. Trata el dolor en emergencia y electivas, preoperatorio y postoperatorio, proporcionando confort y seguridad al paciente. (Destreza)
- 1.1.7. Realiza procedimientos prácticos básicos para la atención del paciente. (Destreza)
- 1.1.8. Respeta aspectos técnicos quirúrgicos evitando lesiones adicionales. (Destreza)
- 1.1.9. Aplica normas generales de prevención disminuyendo la morbi-mortalidad asociada. (Actitud)
- 1.1.10. Aplica normas de prevención de infecciones disminuyendo la morbi-mortalidad asociada. (Actitud)
- 1.1.11. Evalúa la evolución postoperatoria realizando interrogatorio, examen físico y planificación de exámenes complementarios para el diagnóstico de complicaciones. (Destreza)
- 1.1.12. Trata complicaciones postoperatorias disminuyendo el impacto de las mismas sobre la salud del paciente. (Destreza)

1.2. Desempeño médico

- 1.2.1. Identifica método de enseñanza y aprendizaje apropiados para sí mismo facilitando la adquisición de conocimientos. (Destreza)
- 1.2.2. Aplica medicina basada en la evidencia y guías de recomendación en el ejercicio clínico para proveer una óptima atención. (Actitud)
- 1.2.3. Integra los conocimientos de las ciencias básicas y clínicas en la atención del paciente. (Destreza)
- 1.2.4. Jerarquiza la prioridad relativa de los problemas del paciente. (Actitud)
- 1.2.5. Adapta evidencia científica a la experiencia propia y la realidad local ofreciendo atención de calidad. (Actitud)

1.3. Gestión de experto

- 1.3.1. Elabora el plan de acción centrado en el paciente considerando el manejo de su problema y la promoción y prevención de enfermedades. (Actitud)

- 1.3.2. Atiende al paciente de forma integral considerando su condición biológica, psicológica y social en los aspectos preventivos, curativos, pronósticos y de rehabilitación. (Destreza)
- 1.3.3. Toma decisiones oportunas en situaciones críticas. (Destreza)
- 1.3.4. Reconoce situaciones en las cuales el paciente requiere evaluación por otra especialidad. (Destreza)
- 1.3.5. Responde de manera diligente y profesional ante las interconsultas generadas por otras especialidades. (Actitud)
- 1.3.6. Reconoce de manera oportuna cuando el objetivo del tratamiento como curativo o paliativo. (Destreza)

1.4. Auditoría de su ejercicio profesional

- 1.4.1. Analiza complicaciones reflexionando sobre mejores opciones de manejo para evitarlas en futuros casos. (Destreza)
- 1.4.2. Participa en reuniones de morbilidad y evaluaciones de desempeño para determinar aspectos susceptibles de mejora. (Destreza)
- 1.4.3. Participa en evaluaciones periódicas de actualización y recertificación solicitadas por los organismos pertinentes para asegurar la vigencia de sus habilidades. (Actitud)

2. Procedimiento para la toma de decisiones

2.1. Identificación de la indicación quirúrgica

- 2.1.1. Analiza casos complejos en reunión preoperatoria preparándose para evitar complicaciones. (Actitud)
- 2.1.2. Evalúa alternativas diferentes a la opción quirúrgica ofreciendo la mejor alternativa para la evolución de cada paciente. (Actitud)
- 2.1.3. Diferencia prioridades de emergencia o electivas para la asignación de turnos quirúrgicos. (Destreza)

2.2. Preparación del plan quirúrgico y evaluación de las posibles complicaciones, consecuencias y requerimientos posteriores a la intervención

- 2.2.1. Evalúa requerimientos del plan quirúrgico, incluyendo insumos materiales, de personal o de áreas críticas, evitando situaciones donde no se disponga de los recursos. (Destreza)
- 2.2.2. Diagnostica, durante la preparación preoperatoria, aspectos particulares del paciente que pueden interferir con el desarrollo del tratamiento para favorecer la evolución. (Destreza)

2.3. Consideración y discusión de opciones con el paciente

- 2.3.1. Respeta la decisión del paciente involucrándolo en la toma de decisión. (Actitud)
- 2.3.2. Explica al paciente las implicaciones del acto quirúrgico y el impacto de las comorbilidades en la aparición de complicaciones o eventos desfavorables fundamentando la toma de decisión. (Actitud)

2.4. Ejecución de las decisiones y seguimiento

- 2.4.1. Evalúa la condición fisiológica del paciente en la evolución para identificar cambios. (Destreza)
- 2.4.2. Ajusta el tratamiento de acuerdo a la información de anatomía patológica tomando acciones según el diagnóstico obtenido. (Destreza)
- 2.4.3. Adapta conductas estableciendo cambios en la planificación de acuerdo a la evolución de la situación. (Destreza)

3. Habilidad Quirúrgica

3.1. Destrezas y experticia

- 3.1.1. Identifica las opciones de tratamiento quirúrgico según el efecto en el problema del paciente, las comorbilidades, el pronóstico y la calidad de vida del paciente. (Actitud)
- 3.1.2. Realiza procedimientos quirúrgicos de forma segura, respetando los aspectos anatómicos y fisiológicos, evitando complicaciones y respetando las indicaciones establecidas por la evidencia científica. (Destreza)
- 3.1.3. Actúa de forma responsable en el acto quirúrgico respetando los aspectos técnicos para disminuir las complicaciones trans y postoperatorias. (Actitud)
- 3.1.4. Realiza procesos de práctica y reentrenamiento manteniendo la destreza quirúrgica. (Actitud)

- 3.1.5. Aplica el acompañamiento de expertos o la práctica de ejercicios simulados para el apropiado proceso de aprendizaje. (Actitud)

3.2. Seguridad en el ejercicio profesional

- 3.2.1. Valora al paciente quirúrgico en el periodo peroperatorio adaptando la conducta y estableciendo medidas correctivas. (Destreza)
- 3.2.2. Reconoce, durante la toma de decisiones, su capacidad práctica y las limitaciones de la institución y de los servicios de apoyo para establecer un plan terapéutico sin provocar lesiones adicionales. (Actitud)

4. Profesionalismo

4.1. Autorregulación del ejercicio profesional

- 4.1.1. Identifica sus propias características, fortalezas y debilidades para tomar medidas que refuercen su perfil ofreciendo una atención segura. (Actitud)
- 4.1.2. Identifica el impacto de sus rasgos y posición ante los diversos factores sociales, culturales y religiosos para evitar el efecto de sesgos en la elección de las conductas objetivas. (Actitud)

4.2. Ética y probidad

- 4.2.1. Actúa de forma honesta en el planteamiento clínico, las alternativas quirúrgicas y sus datos de práctica profesional ofreciendo información real sobre el pronóstico. (Actitud)
- 4.2.2. Cumple con la relación médico paciente respetuosa y digna, no relacionándose de forma personal con los pacientes y familiares. (Actitud)
- 4.2.3. Aplica el consentimiento informado antes del examen físico o tratamientos invasivos. (Actitud)
- 4.2.4. Se compromete con la confidencialidad del equipo médico excepto en situaciones de riesgo para el paciente o en circunstancias ilegales. (Actitud)
- 4.2.5. Cumple con la privacidad de la información del paciente respetando aspectos que no sean pertinentes para el equipo médico. (Actitud)
- 4.2.6. Comunica su práctica profesional con datos reales. (Actitud)
- 4.2.7. Cumple regulaciones de publicidad institucionales y nacionales. (Actitud)

4.3. Acatamiento de las normas de comportamiento adecuadas para la institución incluyendo aspectos culturales

- 4.3.1. Actúa como modelo de conducta profesional y personal para aumentar el nivel de desarrollo del ambiente en el cual se desenvuelve. (Actitud)
- 4.3.2. Actúa de forma conciliadora ante las diferencias de criterios. (Destreza)

4.4. Autocuidado de las condiciones generales

- 4.4.1. Reconoce la importancia del chequeo médico personal incluyendo los aspectos físicos, psicológicos y psiquiátricos y su impacto en la práctica médica. (Actitud)
- 4.4.2. Disfruta de descanso y vacaciones evitando el agotamiento físico y mental. (Actitud)
- 4.4.3. Promueve un ambiente de trabajo sano y sobrio evitando el consumo de alcohol o estupefacientes durante el ejercicio profesional. (Actitud)

4.5. Consideración de la importancia de la propiedad económica del médico

- 4.5.1. Impide el sesgo de la elección del tratamiento por el aspecto económico manteniendo una prestación de servicio adecuada según la evidencia y adaptada a los recursos del paciente y la institución. (Actitud)
- 4.5.2. Evalúa el agotamiento económico del paciente actuando de forma solidaria. (Actitud)

5. Establecer salud como prioridad

5.1. Inclusión de la compasión y el respeto por los derechos en la relación médico paciente

- 5.1.1. Respaldar la búsqueda de segunda opinión del paciente antes de la toma de decisión. (Actitud)

5.1.2. Informa la evolución y las expectativas futuras de forma regular al paciente y a los familiares. (Destreza)

5.2. Identificación del impacto de las características sociales en la salud

5.2.1. Contribuye en eventos de educación comunitaria. (Destreza)

5.2.2. Se compromete con los pacientes sin discriminación producto del nivel adquisitivo. (Actitud)

5.3. Considera el impacto de la economía en los servicios proveedores de salud

5.3.1. Usa los recursos apropiadamente evitando el gasto indiscriminado que afecta el banco de material de la institución. (Destreza)

5.3.2. Identifica alternativas para minimizar el gasto quirúrgico sin impactar la evolución del paciente. (Destreza)

5.3.3. Evalúa la situación económica del paciente y su condición de salud tomando medidas costo efectivas que lo beneficien. (Destreza)

5.3.4. Egresa al paciente en el momento adecuado sin prolongar los días injustificados de hospitalización. (Destreza)

5.4. Vigilancia de la salud psicológica y económica de el equipo

5.4.1. Promueve la salud biopsicosocial del equipo estimulando conductas saludables. (Actitud)

5.4.2. Identifica conductas preocupantes o inusuales tomando acciones ante estas e implementando medidas para la resolución. (Destreza)

5.4.3. Selecciona medidas correctivas para el mal desempeño del equipo quirúrgico disminuyendo su impacto en la seguridad del paciente. (Destreza)

6. Comunicación

6.1. Recolección de la información

6.1.1. Incorpora información relevante en la historia clínica incluyendo los síntomas y signos, los resultados de los exámenes y el consentimiento informado facilitando la revisión y obtención de datos. (Destreza)

6.1.2. Comunica al paciente aspectos relacionados con los procedimientos diagnósticos o terapéuticos. (Destreza)

6.1.3. Presenta la historia clínica a los miembros del equipo médico y paramédico transmitiendo información pertinente para la atención adecuada del paciente de forma eficiente. (Destreza)

6.2. Planteamiento discusión sobre las opciones de tratamiento

6.2.1. Provee información de calidad sobre las expectativas de evolución al paciente, los familiares y el equipo. (Destreza)

6.2.2. Discute alternativas de tratamiento con el equipo quirúrgico, los familiares y el paciente de forma clara y coherente. (Destreza)

6.3. Respeto ante el paciente y los familiares

6.3.1. Es empático y compasivo en la relación médico paciente y con los familiares provocando un ambiente de entendimiento. (Actitud)

6.3.2. Usa terminología médica sencilla que pueda ser entendida por el paciente corroborando el adecuado entendimiento. (Destreza)

6.3.3. Escucha las opiniones de pacientes, familiares y resto del equipo cuestionando sus propios puntos de vista en caso de ser necesario. (Actitud)

6.4. Importancia de la comunicación efectiva con los miembros del equipo, el personal y los colegas

6.4.1. Es cortés y respetuoso en la comunicación con los otros miembros del equipo, el personal y los colegas permitiendo buenas relaciones entre los involucrados. (Actitud)

6.4.2. Establece retroalimentación oportuna y respetuosa como un elemento que incrementa la productividad del equipo. (Actitud)

7. Desempeño del trabajo en equipo

7.1. Inclusión de los miembros del equipo

7.1.1. Es respetuoso ante las diferencias culturales de los miembros del equipo, el paciente y los familiares, que influyen en la toma de decisiones. (Actitud)

- 7.1.2. Actúa negociando efectivamente en la resolución de problemas o conflictos escuchando las sugerencias de los otros miembros. (Destreza)
- 7.1.3. Es conciliador en las relaciones interpersonales propiciando las buenas relaciones del equipo. (Actitud)
- 7.1.4. Participa en la construcción de acuerdos en las reuniones de equipo y multidisciplinarias. (Destreza)

7.2. Distribución del conocimiento y la información del paciente

- 7.2.1. Registra en la historia clínica la información para que sea entendido por el resto del equipo permitiendo el flujo adecuado del trabajo. (Destreza)
- 7.2.2. Participa en reuniones y visitas médicas en equipo incluyendo los aspectos pertinentes en favor de la atención del paciente y del funcionamiento del equipo. (Destreza)
- 7.2.3. Incluye las sugerencias del equipo de trabajo en su análisis estableciendo medidas para mejorar su desempeño y el del equipo. (Actitud)

7.3. Reconocimiento de la responsabilidad del equipo quirúrgico en la seguridad del paciente

- 7.3.1. Cumple con los procesos de calidad y seguridad manteniendo una óptima atención médica. (Destreza)
- 7.3.2. Registra los eventos adversos y las complicaciones para identificar y establecer correctivos. (Destreza)
- 7.3.3. Participa en reuniones de evaluación de desempeño para identificar aspectos susceptibles de mejoría. (Actitud)
- 7.3.4. Aplica listas de chequeo o los procedimientos pertinentes disminuyendo los riesgos de la actividad médica. (Destreza)
- 7.3.5. Participa en los reportes de incidentes y en las discusiones de retroalimentación sobre las responsabilidades y procesos estableciendo correctivos. (Actitud)

7.4. Resolución de conflictos del equipo

- 7.4.1. Actúa como facilitador en las reuniones para la resolución de conflictos. (Actitud)
- 7.4.2. Es respetuoso de las diferentes posiciones y culturas, brechas educacionales, niveles de formación, así como la diferencia de sexos y de razas no tolerando conductas discriminatorias. (Actitud)
- 7.4.3. Reconoce el conflicto del equipo participando como facilitador en la resolución. (Actitud)

8. Liderazgo y gerencia

8.1. Liderazgo personal y grupal.

- 8.1.1. Elabora un juicio independiente y con confianza en sí mismo como clínico permitiendo la toma de decisiones oportunas. (Actitud)
- 8.1.2. Toma decisiones propias para la consecución de metas en favor del incremento de la calidad como médico y como persona. (Actitud)
- 8.1.3. Mantiene la efectividad en el trabajo bajo presión, afrontando sus propias emociones e identificando factores de estrés manteniendo el equilibrio personal y del equipo. (Destreza)
- 8.1.4. Acepta y actúa ante la crítica constructiva identificando los aspectos susceptibles de mejoría y adoptando medidas para lograrlo. (Actitud)
- 8.1.5. Evalúa su desempeño y el de sus pares conforme a los principios éticos y de responsabilidad personal y clínica realizando críticas constructivas en pro del incremento de la calidad del equipo. (Actitud)

8.2. Identificación situaciones en las cuales es necesario encabezar y dirigir el equipo

- 8.2.1. Lideriza en diferentes escenarios de acuerdo a su nivel de jerarquía y la urgencia de las acciones permitiendo la resolución de situaciones de forma expedita. (Destreza)
- 8.2.2. Resuelve conflictos entre los miembros del equipo manteniendo un ambiente de trabajo sano y productivo. (Destreza)
- 8.2.3. Solicita asesoría cuando el problema técnico o de equipo sobrepasa sus posibilidades. (Actitud)
- 8.2.4. Cumple indicaciones generadas por un colega cuando este está liderizando el trabajo. (Destreza)
- 8.2.5. Delega responsabilidades según las diferentes habilidades de acuerdo a la premura de la situación. (Actitud)

8.2.6. Actúa de forma responsable manteniendo la seguridad del paciente y del equipo como prioridad. (Actitud)

8.3. Reconocimiento de las expectativas generadas sobre el rol que desempeña

8.3.1. Cumple protocolos de la institución, del área quirúrgica, de las áreas de hospitalización y las áreas de consulta en resguardo de la institución y del paciente. (Actitud)

8.3.2. Cumple normas de buen ejercicio médico incluyendo códigos y leyes de la práctica médica, prevención de infecciones, prevención de resistencia bacteriana, manejo de áreas estériles, profesionalismo, etcétera, favoreciendo el trabajo efectivo y seguro. (Actitud)

8.3.3. Participa en la redacción y actualización de protocolos para mejorar el desempeño de los médicos, del servicio y de la institución. (Actitud)

8.4. Empatía y soporte educacional al equipo

8.4.1. Identifica los sentimientos y las situaciones particulares de los miembros del equipo siendo flexible con aquellos que presente dificultades de aprendizaje o personales. (Actitud)

8.4.2. Planifica el funcionamiento del servicio de forma equitativa para que todos los niveles participen en prácticas clínicas supervisadas. (Destreza)

8.4.3. Actúa a través del reforzamiento positivo de las actividades realizadas de manera adecuada estimulando el incremento de la calidad del servicio. (Destreza)

8.4.4. Identifica los signos de fatiga o enfermedad estableciendo medidas para su prevención o resolución. (Destreza)

9. Aprendizaje y enseñanza

9.1. Actualización constante

9.1.1. Participa continuamente en actividades de aprendizaje de su foco de práctica clínica diaria manteniendo actualizados los conocimientos. (Actitud)

9.1.2. Evalúa publicaciones científicas y sus grados de recomendación según medicina basada en la evidencia para determinar su aplicabilidad práctica. (Destreza)

9.2. Participación en actividades de investigación

9.2.1. Muestra en su actividad profesional un punto de vista crítico, creativo y de escepticismo científico, orientado a la investigación. (Actitud)

9.2.2. Participa en actividades de investigación propias o de sus pares o equipo, así como en el respaldo de guías de práctica clínica. (Actitud)

9.2.3. Identifica áreas de futura investigación para el desarrollo de proyectos. (Destreza)

9.2.4. Conoce la importancia de la inclusión de la evidencia científica en el desenvolvimiento del servicio e incluye cambios de conducta en procura de una óptima evolución de los pacientes. (Actitud)

9.2.5. Aplica los principios de investigación y ética en la conducción de los trabajos de investigación clínicos. (Destreza)

10. Diversidad cultural

10.1. En lo personal

10.1.1. Conoce el impacto de su cultura, sus creencias y sus experiencias evitando el efecto negativo desencadenado por la subjetividad de su apreciación. (Actitud)

10.2. Promoción de espacio inclusivo y seguro

10.2.1. Promueve el respeto por las diferencias culturales, étnicas, raciales, sociales, de orientaciones sexuales, género, edad, religión, creencia espiritual o discapacidad con sus compañeros, equipo, pacientes y familiares manteniendo la inclusión y el respeto por la diversidad personal. (Actitud)

Tabla 3. Habilidades prácticas

<p>I. Cabeza y cuello:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Istmo lobectomía tiroidea 2. Tiroidectomía total o subtotal 3. Paratiroidectomía 4. Parotidectomía 5. Traqueostomía 6. Biopsia de ganglio cervical 7. Esofagostomía cervical 8. Drenaje de abscesos orofaríngeos 9. Quiste tirogloso 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Colostomía 8. Coloproctoanastomosis 9. Operación de Hartmann 10. Colocolo anastomosis 11. Restitución de tránsito intestinal 12. Drenaje de absceso perianal 13. Hemorroidectomía 14. Fistulotomía 15. Fistulectomía 16. Colocación de seton 17. Esfinterotomía interna
<p>II. Tórax:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toracocentesis 2. Toracotomía mínima 	<p>V. Hepatobiliar y pancreático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colectomía abierta 2. Colectomía laparoscópica 3. Exploración de vía biliar 4. Hepaticoyeyuno anastomosis 5. Pancreatectomía distal 6. Cistogastroanastomosis por pseudoquiste pancreático 7. Biopsia hepática 8. Segmentectomía
<p>III. Vías digestivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Miotomía de Heller 2. Cura operatoria de hernia hiatal 3. Cirugía antirreflujo 4. Gastrectomía total o subtotales abiertas 5. Gastro entero anastomosis 6. Vagotomía 7. Sutura de úlceras gástricas o duodenales sangrantes o perforadas 8. Manejo de muñón duodenal difícil 9. Gastrostomía y yeyunostomía 10. Ileostomía 11. Enteroenteroanastomosis termino terminal, termino lateral, laterolateral. 12. Esplenectomía 	<p>VI. Ginecológico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Histerectomía abdominal total 2. Histerectomía subtotal 3. Histerectomía radical 4. Esterilización quirúrgica 5. Miomectomía 6. Biopsia de cuello uterino 7. Biopsia endometrial 8. Ooforosalingectomía 9. Colporrafia anterior 10. Colporrafia posterior 11. Sacrocolpopexia
<p>IV. Colon, recto y ano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apendicectomía abierta 2. Apendicectomía laparoscópica 3. Hemicolectomía derecha 4. Hemicolectomía izquierda 5. Colectomía total 6. Sigmoidectomía 	<p>VII. Pared abdominal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cirugía de hernia inguinal abierta

- | | |
|---|--------------------------------|
| 2. Cirugía de hernia inguinal laparoscópica | 6. Toracotomía de resucitación |
| 3. Hernioplastia umbilical | 7. Ventana pericárdica |
| 4. Cirugía de hernia crural | 8. Hepatorrafia |
| 5. Hernioplastia epigástrica | 9. Exclusión duodenal |
| 6. Cura operatoria de eventración | 10. Sutura de grandes vasos |
| 7. Cura operatoria de evisceración | 11. Sutura de Vejiga |
| 8. Laparotomía exploradora | 12. Sutura renal |
| 9. Laparoscopia diagnóstica | 13. Nefrectomía |
| 10. Biopsia peritoneal | 14. Esplenectomía |
| 11. Drenaje de colección intrabdominal | 15. Trauma vascular abdominal |
| 12. Adherenciolisis | 16. Trauma vascular periférico |
| 13. Biopsia retroperitoneal | |

VIII. Piel y tejidos blandos:

1. Drenaje de absceso de piel
2. Nefrectomía
3. Resección de lesiones benignas de piel y tejido celular subcutáneo
4. Biopsia de lesiones de piel y músculo
5. Drenaje de absceso pilonidal
6. Resección de quiste pilonidal
7. Injertos
8. Colgajos

IX. Mama:

1. Biopsia de lesión mamaria
2. Exéresis de lesión mamaria benigna
3. Drenaje de absceso mamario
4. Mastectomía simple
5. Mastectomía radical
6. Mastectomía conservadora oncológica

X. Trauma:

1. Exploración de cuello
2. Cricotiroidotomía
3. Reparación de lesiones traumáticas de las estructuras cervicales
4. Exclusión esofágica
5. Sutura de pulmón

XI. Extremidades:

1. Fasciotomía
2. Amputación supracondílea
3. Amputación metatarsiana
4. Safenectomía
5. Operación de Cigorruga

XII. Otros

1. Exéresis de quiste de epidídimo
2. Cirugía de varicocele
3. Cirugía de hidrocele

REFERENCIAS

- UNESCO. Documento de política para el cambio y el desarrollo en educación superior [Internet]. 1995 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.uv.mx/meif/files/2015/03/Documento-de-politica-para-el-cambio-y-desarrollo-de-la-ES.pdf>
- Hepp J, Csendes A, Ibañez F, Llanos O, San Martín S. Programa de la especialidad Cirugía General. Definiciones y propuestas de la Sociedad de Cirujanos de Chile. Rev Chil Cir [Internet]. febrero de 2008 [citado 12 de abril de 2021];60(1):79-85. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262008000100017
- Ministerio de Salud de la Nación. Argentina. Marco de referencia para la formación en residencias médicas especialidad: Cirugía General [Internet]. 2013 jun [citado 15 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.rionegro.gov.ar/download/archivos/00010551.pdf>
- Domínguez L, Sanabria A, Torregosa L, Sánchez W, Vega N, Vargas F, et al. Fundamentos para un currículo nacional en Cirugía General basado en competencia: Consenso Delphi de la División de Educación de la Asociación Colombiana de Cirugía. Rev Colomb Cir. 2021;36(4):582-98. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/898>
- Royal Australasian College of Surgeon. Surgical Competence and Performance. A guide to aid the assessment and development of surgeons. [Internet] 2020. 12 oct 2021. https://www.surgeons.org/-/media/Project/RACS/surgeons-org/files/reports-guidelines-publications/manuals-guidelines/surgical-competence-and-performance-framework_final.pdf.
- Patiño M, Tróccoli M, López C, Hernández E, Navas T, Suárez L, et al. Proceso de diseño de un Currículo por Competencia Profesional para los postgrados de Medicina Interna de la Universidad Central de Venezuela. Medicina Interna (Caracas). 2015;31(1):16-24.
- Patiño M, Tróccoli M, Suárez L, Tarazona C, López C, Hernández E, et al. Actualización 2016 perfil de competencia profesional del médico internista venezolano Referente para guiar el desarrollo del currículo por competencia profesional. Medicina Interna (Caracas). 2016;32(2):91-8.
- ABIM Foundation. American Board of Internal Medicine, ACP-ASIM Foundation. American College of Physicians-American Society of Internal Medicine, European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. Ann Intern Med [Internet]. 5 de febrero de 2002 [citado 30 de abril de 2021];136(3):243-6. Disponible en: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/0003-4819-136-3-200202050-00012>
- ACS Task Force on Professionalism. Code of professional conduct. J Am Coll Surg [Internet]. octubre de 2003 [citado 30 de abril de 2021];197(4):603-4. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1016/j.jamcollsurg.2004.08.009>
- Guerra O. Aproximación Teórica para un Diseño Curricular en la Especialidad Médica de Cirugía General. 1ra ed. Universidad de Carabobo. 2013.
- Gómez P, Sacristán G. Comprender y transformar la educación [Internet]. 12.a ed. Madrid, España: Ediciones Morata; 2005 [citado 10 de abril de 2021]. 12-32 p. Disponible en: <https://ariselaortega.files.wordpress.com/2013/11/2-comprender-y-transformar-la-enseñanza-sacristan.pdf>
- Jünger S, Payne S, Brine J, Radbruch L, Brearley S. Guidance on Conducting and Reporting Delphi Studies (CREDES) in palliative care: Recommendations based on a methodological systematic review. Palliative medicine, 2017; 31(8): 684–706. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0269216317690685>
- UNESCO. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Hacia un programa para la educación superior. Informe final. En UNESCO; 1998. p. 19-30.
- UNESCO. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Hacia un programa para la educación superior. Informe final. En UNESCO; 1998. p. 102-8.
- Morin E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Internet]. Paris, France: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO); 1999 [citado 5 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.uv.mx/orizaba/cosustenta/files/2014/03/Morin_E_Los_Siete_Saberes_necesarios_a_la_Educacion_del_futuro.pdf
- UNESCO. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. En: Conferencia mundial sobre la educación superior [Internet]. UNESCO; 1998 [citado 5 de abril de 2021]. p. 1-4. Disponible en: <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/issue/view/21/21>
- Sonnadara RR, Mui C, McQueen S, Mironova P, Nousiainen M, Safir O, et al. Reflections on competency-based education and training for surgical residents. J Surg Educ. 2014;71(1):151-8.
- ABIM Foundation. American Board of Internal Medicine, ACP-ASIM Foundation. American College of Physicians-American Society of Internal Medicine, European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. Ann Intern Med [Internet]. 5 de febrero de 2002 [citado 30 de abril de 2021];136(3):243-6. Disponible en: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/0003-4819-136-3-200202050-00012>
- ACS Task Force on Professionalism. Code of professional conduct. J Am Coll Surg [Internet]. octubre de 2003 [citado 30 de abril de 2021];197(4):603-4. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1016/j.jamcollsurg.2004.08.009>
- Ortiz L, Gajardo L. Propuesta de competencias genéricas para el perfil de egreso del médico cirujano de la Universidad de Concepción, Chile. Educ Med Super [Internet]. septiembre de 2014 [citado 20 de abril de 2021];28(3):424-35. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300004&lng=es.
- Risco G. Diseño e implementación de un currículo por competencias para la formación de médicos. Rev Peru Med Exp [Internet]. [citado 20 de abril de 2021];31(3):572-81. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300024
- Abreu L, Cid A, Herrera G, Lara J, Laviada R, Rodríguez C, et al. Perfil por competencias del médico general mexicano [Internet]. 2008 [citado 15 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.amfem.edu.mx/index.php/publicaciones/libros/13-competencias-medico-general>
- MINSALUD. Perfiles y competencias. Profesionales en salud [Internet]. 2016 [citado 15 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfiles-profesionales-salud.pdf>
- Centro de investigación y desarrollo de la educación médica (CIDEM). Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Taller «De los contenidos a la competencia». Revisión de definiciones y conceptos.

INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE LITIASIS VESICULAR EN PACIENTES MENORES DE 40 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DR. RICARDO BAQUERO GONZÁLEZ. PERIODO ENERO 2019- DICIEMBRE 2021. ESTUDIO RETROSPECTIVO

RONNY GONZÁLEZ LIRIANO¹

RONALD GONZÁLEZ LIRIANO¹

STEPHANIE HOMSI GUERCIO¹



RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF VESICULAR LITHIASIS IN PATIENTS UNDER 40 YEARS OLD CHOLECYSTECTOMY AT HOSPITAL DR. RICARDO BAQUERO GONZALEZ. PERIOD JANUARY 2019- DECEMBER 2021. RETROSPECTIVE STUDY

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de la investigación es analizar la incidencia de los factores de riesgo para el desarrollo de colelitiasis en pacientes menores de 40 años colecistectomizados en el Hospital Ricardo Baquero González. Periodo enero 2019 – diciembre 2021.

Método: Se realizó un estudio retrospectivo; se analizaron los datos de los de los pacientes diagnosticados e intervenidos por litiasis vesicular. Resultados: Arrojaron que la muestra fue de 151 pacientes; 70% es de sexo femenino y el 30% masculino. El 41% de los pacientes tiene menos de 40 años. En los factores de riesgo se destaca que el 42% son del tipo familiar, el 40% de las mujeres utiliza anticonceptivos orales y el 40% de los pacientes presenta sobrepeso.

Conclusión: Se concluye que los casos de litiasis vesicular se encuentran asociados de forma mayoritaria al sexo femenino y a factores de riesgos familiares y al sobrepeso; en cuanto a las mujeres, hubo alta incidencia de casos de litiasis vesicular en aquellas que emplean anticonceptivos orales. Además, en la investigación se observó un aumento en los casos de litiasis vesicular en pacientes que no se encuentran dentro de los grupos de riesgo, como son mujeres menores de 40 años, con peso normal y con pocas gestas.

Palabras clave: Colelitiasis, Cálculos biliares, Factores de riesgo, Vesícula biliar

ABSTRACT

Objective: The objective of the research is to analyze the incidence of risk factors for the development of cholelithiasis in patients under 40 years of age who underwent cholecystectomy at the Ricardo Baquero González Hospital. Period January 2019 - December 2021.

Method: retrospective study was carried out; Data from patients diagnosed and operated on for gallstones were analyzed. Results: showed that the sample was 151 patients; 70% are female and 30% male. 41% of patients have an age under 40 years old. In the risk factors, it is highlighted that 42% are of the family type, 40% of the women in the sample use oral contraceptives and 40% of the patients are overweight.

Concluded: From the investigation it is concluded that the cases of vesicular lithiasis are mostly associated with the female sex and family risk factors and overweight; As for women, there was a high incidence of cases of gallstones in those who use oral contraceptives. In addition, the investigation observed an increase in cases of gallstones in patients who are not within the risk

Key words: Cholelithiasis, Gallstone, Risk factors, Gallbladder

1. Médico cirujano. Residente 3er año de Cirugía General en el Hospital "Dr. Ricardo Baquero González. Correo-e: Gonzalezronny16@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La colelitiasis es uno de los principales problemas a los cuales se enfrentan los médicos en la actualidad, este afecta a millones de personas en el mundo. La formación de cálculos en la vesícula biliar es el resultado de una compleja interacción entre factores genéticos y no genéticos ⁽¹⁾. La vesícula biliar es un órgano en forma de saco ovalado cuya función es almacenar y concentrar bilis, la que posteriormente pasa por el conducto cístico hacia la vía biliar principal y luego a la segunda porción del duodeno. Mide entre 7 a 10 cm de largo y puede almacenar entre 30-50 ml de bilis ⁽²⁾. Por su parte, la bilis contiene entre un 90% y un 95% de agua, junto con bilirrubina, colesterol, ácidos biliares y electrolitos ^(3, 4).

La mayoría de las personas con colelitiasis son asintomáticas, presentando un riesgo anual de 2 - 4% para desarrollar síntomas y un 0,7 - 3% para desarrollar complicaciones, mientras que aquellos sintomáticos presentan complicaciones en un 30%, siendo las más frecuentes la colecistitis aguda, pancreatitis, colangitis, coledocolitiasis ⁽²⁾.

La litiasis vesicular constituye uno de los trastornos del aparato digestivo que con más frecuencia se atienden en atención primaria, siendo la colecistectomía la intervención quirúrgica más habitual. Geográficamente hay notables diferencias en la incidencia de esta entidad patológica, debido a causas ambientales y dietéticas. En cuanto a los tipos de cálculos biliares, éstos pueden ser pigmentarios o de colesterol, aunque también existen cálculos mixtos. A veces también se utiliza la expresión «barro biliar» para referirse a partículas con diámetro inferior a 2mm³. Existen 3 tipos de cálculos que pueden desarrollarse en la vesícula biliar o en la vía biliar, siendo los cálculos de colesterol un 75% y cálculos de pigmentarios un 25%, siendo el negro 20% y el marrón un 5% ⁽¹⁾.

En cuanto a los factores de riesgo, se ha mencionado que estos pueden ser genéticos y no genéticos. Es de gran importancia conocer la interacción existente entre las alteraciones metabólicas, el estilo de vida y factores genéticos para el desarrollo de cálculos biliares para así otorgar prevención oportuna, con la consiguiente disminución de la incidencia de la misma y de sus complicaciones. A continuación, se mencionan y describen brevemente los principales factores de riesgo ⁽⁴⁾.

Edad: se incrementa con la edad. Género: predominantemente femenino. Raza: mayor prevalencia en caucásicos y personas de origen hispano. Índice de masa corporal: ≥ 30 kg/m². Reducción de peso: > 1.5 kg/semana. Multiparidad: ≥ 2 partos. Enfermedades del íleon: Enfermedad de Crohn y resección ileal. Diabetes mellitus: tipo 1 y 2. Trasplante de órganos: riñón y médula ósea. Fármacos: Anticonceptivos orales (ACOS), Ceftriaxona; Bezafibrato; análogos de la Somatostatina ^(5, 6).

Los cálculos vesiculares era una patología que afectaba principalmente a mujeres adultas, alrededor de los 40 a 50 años. Actualmente se ha observado el aumento de la incidencia de litiasis vesicular en personas más jóvenes ⁽⁷⁾. Por tal motivo nos cuestionamos el por qué a pesar de que los factores de riesgos para

su desarrollo siguen siendo los mismos, se está viendo una marcada elevación de la incidencia en pacientes menores de 40 años.

El objetivo de la investigación fue analizar la incidencia de los factores de riesgo para el desarrollo de litiasis vesicular en pacientes menores de 40 años colecistectomizados en el Hospital Dr. Ricardo Baquero González, durante el periodo enero 2019 – diciembre 2021.

MÉTODOS

Diseño del estudio: el estudio es del tipo retrospectivo.

Población del estudio: 365 expedientes médicos de pacientes a los cuales se les realizó colecistectomía.

Muestra del estudio: 151 expedientes médicos de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Lugar de realización: la investigación fue realizada en el servicio de cirugía del Hospital Ricardo Baquero González.

Condiciones de los pacientes: los pacientes participantes en la investigación fueron aquellos a los cuales se les practicó colecistectomía en el servicio de cirugía del Hospital Dr. Ricardo Baquero González. Estos presentaron dolor abdominal u otro tipo de sintomatología asociada a la presencia de litiasis vesicular o bien a otra patología quirúrgica, también, otros que concurren a control por ecografía.

Criterios de selección o inclusión: aquellos expedientes médicos de pacientes sometidos a colecistectomía abierta o laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Ricardo Baquero González menores de 40 años.

Criterios de exclusión: aquellos expedientes médicos de pacientes sometidos a colecistectomía en el servicio de cirugía del Hospital Ricardo Baquero González con edad igual o mayor a 40 años.

Variables del estudio: para evaluar la homogeneidad de la muestra de estudio se tomaron en cuenta las siguientes variables: factores de riesgo clasificados en: edad, sexo, peso, hábitos, patologías preexistentes, dieta, y en las mujeres el uso de anticonceptivos orales y el número de gestas.

Definición de las variables: edad: expresada en años. Sexo: corresponde al género del paciente. Peso: expresado en las categorías normal, sobrepeso y obesidad, según el índice de masa corporal (IMC). Factores familiares de primera línea: entendidos antecedentes familiares de litiasis vesicular. Hábitos: hace referencia a consumo de tabaco o alcohol. Patologías preexistentes: patologías como cirrosis hepática o diabetes mellitus. Dieta: medida en términos de la frecuencia del consumo de grasas saturadas y fibra. Uso de anticonceptivos orales: recoge la frecuencia de pacientes que refieren su uso. Números de gestas: es la cantidad de veces que la 0paciente estuvo embarazada.

Recolección de los datos: los datos fueron recolectados de los expedientes médicos de los pacientes sometidos a una colecistectomía en el servicio de Cirugía del Hospital Dr. Ricardo Baquero González.

Procesamiento de los datos: los datos fueron clasificados tomando en cuenta las variables definidas para la investigación. Los datos fueron procesados empleando el programa Excel de Microsoft, para ello se crearon diferentes tablas tomando como criterio las variables del estudio.

Análisis de los datos: empleando la función fórmulas de Excel se determinó para las diferentes variables del estudio la frecuencia absoluta (ni), su porcentaje y su representación gráfica. Para el análisis de datos se empleó la estadística descriptiva, tomando en cuenta aquellas variables que presentaron una mayor frecuencia absoluta. Al ser un trabajo descriptivo y de incidencia de ciertos factores, no se realizó correlación estadística para establecer su riesgo relativo en la aparición de litiasis vesicular.

RESULTADOS

El presente estudio analizó la incidencia de los factores de riesgo para el desarrollo de litiasis vesicular en pacientes menores de 40 años colecistectomizados en el Hospital Dr. Ricardo Baquero González, durante el periodo enero 2019 – diciembre 2021. Para una muestra de 151 pacientes de una población de 365, La investigación arrojó los siguientes resultados.

El estudio mostró que el 70% de los casos de litiasis vesicular se presentó en pacientes de sexo femenino, mientras que solo el 30% de los casos se presentó en hombres. Ver gráfico 1.

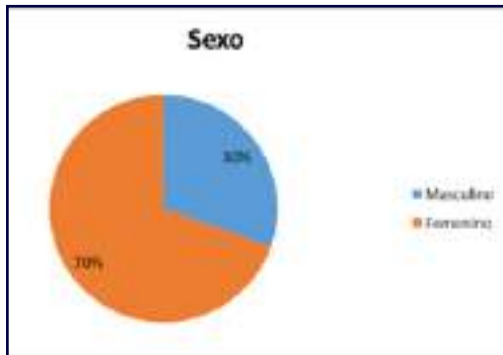


Gráfico 1. Sexo de los pacientes . Fuente: Historias clínicas

En cuanto a la edad de los pacientes de la muestra el estudio indicó que el 41% es menor de 40 años (<40 años). Siendo un 34% entre 31 y 35 [31,35] años de edad, mientras que el 30% estaba entre 36 y 39 años de edad [36,39] años. El restante 36% fueron pacientes con edad menor o igual a 30 años (\leq 30 años de edad). El resto de la población para un 59% se encontraba en una edad igual o mayor de 40 años (\geq 40 años). Ver gráficos 2 y 3.

Por otra parte, se encontró que el 46% de los pacientes con litiasis vesicular presentaba un peso considerado normal, mientras que el 40% de los pacientes presentaba sobrepeso. Finalmente, el restante 14% de los pacientes padecía obesidad.

Los resultados demostraron que el 58% de los pacientes no refirieron antecedentes familiares de litiasis vesicular, mientras que el 42% si refirió algún antecedente familiar.

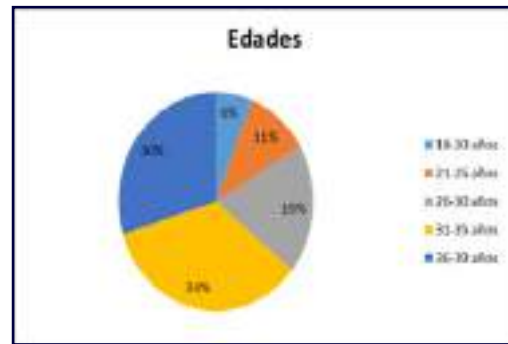


Gráfico 2. Edad de los pacientes. Fuente: Historias clínicas



Gráfico 3. Rango de edad de la población. Fuente: Historias clínicas

Acerca de los hábitos tóxicos, se encontró que el 21% de los pacientes consume tabaco. Por otra parte, el 79% de los pacientes no refiere tener hábitos nocivos. Finalmente, no se detectaron casos de diabetes mellitus o de cirrosis hepática.

En la investigación demostró que el 40% de las pacientes con litiasis vesicular empleó anticonceptivos orales, por otra parte, un 38% de las pacientes utilizó métodos anticonceptivos no orales, y el 22% de las pacientes no empleó ningún método anticonceptivo. Ver gráfico 4.

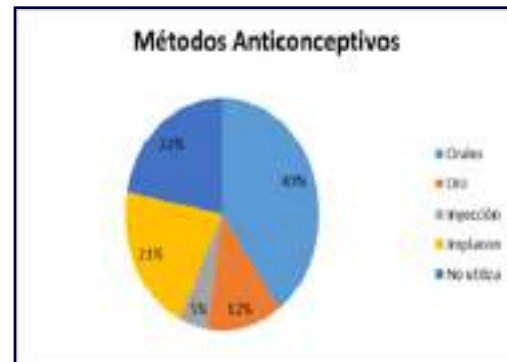


Gráfico 4. Uso de métodos anticonceptivos Fuente: Historias clínicas

Los resultados arrojaron que el 13% de los pacientes consumieron fibras cinco veces o más a la semana, mientras que el 79% de los pacientes lo hizo entre una y cuatro veces por semana, el restante 8% refirió no ingerir fibras. Ver gráfico 5.

En la investigación se encontró que el 67% de los pacientes consumía grasas saturadas cinco o más veces por semana, el restante 33% las consumió entre una y cuatro veces por semana. Ninguno de los pacientes refirió no consumirlas. Ver gráfico 5.

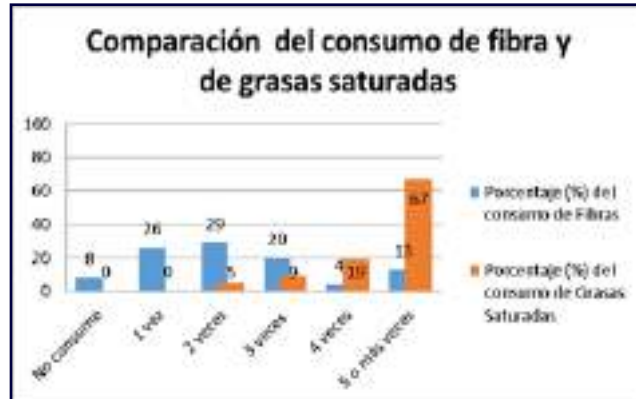


Gráfico 5. Comparación del consumo de fibra y de grasas saturadas. Fuente: Historias clínicas

Los resultados mostraron que el 19% de las pacientes fueron nuligesta, un 22% de ellas tuvo una gesta, mientras que el 26% estuvo embarazada dos veces. Por su parte el 23% de las mujeres estuvo embarazada 3 veces y el restante 10% presentó cuatro o más gestas. Ver gráfico 6.

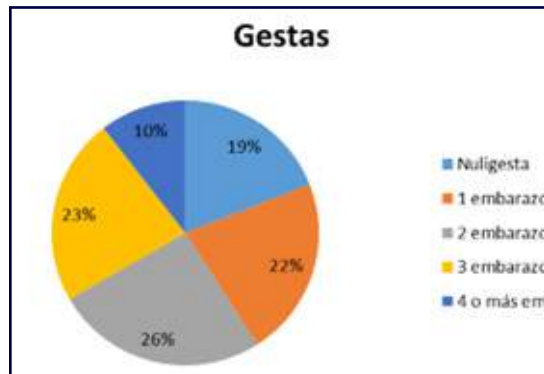


Gráfico 6. Número de gestas. Fuente: Historias clínicas

DISCUSIÓN

Múltiples han sido los trabajos e investigaciones acerca de los factores de riesgo de la litiasis vesicular en el mundo. Estas investigaciones han arrojado diferentes resultados que van en función del lugar y la población estudiada.

El sexo femenino y la edad son importantes factores de riesgo de colelitiasis, existiendo una diferencia en la prevalencia entre mujeres y hombres por debajo de 50 años, mayor de 2 a 3 veces en contraste con adultos por encima de 50 años que es menor de 2 veces⁽⁵⁾. En correlación con el estudio realizado por Salman et Al. Donde obtuvo que en pacientes jóvenes el 85% era del sexo femenino⁽⁷⁾, resultado que es similar a nuestro estudio,

lo que permite concluir que el género femenino posee mayor riesgo de litiasis vesicular.

En este mismo orden, pese que la edad es un importante factor de riesgo litiasis vesicular⁽⁵⁾. A los autores le llama la atención el aumento significativo de la incidencia en pacientes menores de 40 años, en contraste con un estudio realizado por Palermo et al. En Argentina cuyo resultado para el mismo rango de edad fue de apenas un 27%⁽⁸⁾. Destacándose que en nuestro estudio la mayor incidencia de casos se presentó a partir de los treinta años de edad. Finalmente, se concluye que el riesgo de presentar litiasis vesicular es directamente proporcional con la edad, pero no exclusivo de personas adultas.

La Obesidad es un factor de riesgo establecido para cálculos de colesterol probablemente debido al aumento de síntesis y secreción de colesterol⁽⁵⁾. En el presente estudio la obesidad no fue un factor determinante para aumentar el riesgo de litiasis vesicular, debido a que la mayor incidencia estuvo en un IMC normal y en sobrepeso. Resultados que se correlacionan con el estudio realizado en Pakistán por Salman et Al. donde personas jóvenes con colelitiasis presentaron un IMC normal y sobre peso, en un 35% y 54% respectivamente (7). Por lo que se concluye que no en todos los pacientes jóvenes habrá una relación directa entre la patología y el peso.

Sobre los antecedentes familiares de litiasis vesicular, el factor genético juega un rol importante en la génesis de cálculos biliares^(5, 7, 8). Sobre todo, en la mutación del transportador ABCG8 hepático⁽⁵⁾. En el estudio realizado por Salman et al. En Pakistán, se obtuvo una razón de 2.7:1 en personas con antecedentes familiares de litiasis vesicular de primera línea, favoreciendo así las teorías genéticas para colelitiasis⁽⁷⁾. Resultados que se correlacionan con nuestros hallazgos que muestran que aproximadamente uno de cada dos casos posee antecedentes familiares.

La cirrosis hepática y la diabetes mellitus son factores de riesgo para el desarrollo de litiasis vesicular^(5, 8). No obstante, en la presente investigación no hubo pacientes con las mencionadas patologías; hallazgos que no permiten descartar su relación con la génesis de cálculos vesiculares.

En referencia a los hábitos nocivos de los pacientes, el consumo de tabaco duplica el riesgo de enfermedad en hombres⁽⁸⁾. Ya que un quinto de los pacientes es fumador se puede establecer que existe relación entre el consumo de tabaco y los casos de litiasis vesicular. Por otra parte, los pacientes de esta investigación no hicieron referencia a consumo crónico de alcohol.

En el caso específico de las pacientes, investigaciones reportan significativa asociación entre ACOS con progestina o en combinación de estrógeno-progesterona y el desarrollo de colelitiasis^(5, 9). Si bien, esta investigación no es del tipo correlacional, por lo que no es posible afirmar que exista una relación causal entre estas variables, si llama la atención el alto porcentaje de mujeres que presentó litiasis vesicular y utilizó métodos anticonceptivos de tipo hormonal, sobre todo ACOS.

Las investigaciones afirman que la dieta rica en fibra disminuye la saturación biliar y muestra un efecto protector para la génesis de cálculos biliares, mientras que las grasas saturadas aumentan el riesgo de colelitiasis ⁽¹⁰⁾. Por tal razón, esta investigación recogió información relacionada, más no la cantidad de la ingesta de fibras y grasas saturadas de los 151 pacientes de la muestra. Donde se obtuvo como resultado un desbalance significativo en cuanto al alto consumo de comidas ricas en grasas saturadas y a la poca ingesta de fibras. Si bien, la investigación no determinó la cantidad de grasas saturadas consumidas por los pacientes, la frecuencia de su consumo si puede ser considerada como alta.

El embarazo como factor de riesgo para colelitiasis aumenta con la frecuencia y número de gestas, debido a los efectos hormonales del estrógeno que produce aumento de la secreción de colesterol a la bilis y la progesterona que retrasa el vaciado vesicular, con el consiguiente aumento de formación de cálculos ^(5,7,11). Sin embargo, en esta investigación no hubo asociación significativa entre el número de embarazos y colelitiasis.

Como hallazgo final, se destaca que, pese a que las investigaciones y la bibliografía asocian a la litiasis vesicular con grupos de riesgo como personas mayores de 40 años, obesidad, sexo femenino, embarazo, DM, entre otras ^(5-8,11); en esta investigación se pudo observar que una parte importante de los pacientes no se encontraba dentro de estos grupos de riesgos. Esto es un hecho que llama la atención de los investigadores, la cual debe ser considerada para futuras investigaciones.

Se concluye que la litiasis vesicular es una patología asociada a factores que pueden ser genéticos o no genéticos, y que en la mayoría de los casos no debe ser relacionada a un solo factor de riesgo ya que las causas y frecuencia varían en función de factores que incluso son culturales y geográficos. Algunos de los factores de riesgo más importantes son: el sexo del paciente, la edad, el peso, la dieta, patologías preexistentes, uso de ACOS, entre otras. Su estudio en los diferentes contextos permite entender cuáles son los factores de riesgo que inciden en los casos de litiasis vesicular propios de cada lugar.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a la Dra. Neida Guaita y a la licenciada Marta Arteaga por su dedicación y orientación para el buen desarrollo de nuestra investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

R. G. fue el idealista de la presente investigación, desarrolló el instrumento utilizado. R.G, junto a S.H y R.G realizaron la recolección de datos, búsqueda de bibliografía actualizada y redacción del manuscrito. Todos analizaron estadísticamente la información obtenida, otorgaron sus opiniones críticas previo al envío y aprobaron el informe final.

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”.

REFERENCIAS

1. Portincasa P, Di Ciaula A, Grattagliano I. Preventing a Mass Disease: The Case of Gallstones Disease: Role and Competence for Family Physicians. *Korean Journal of Family Medicine*. 2016; 37(4205): 37-205.
2. Zarate A, Torrealba A, Patiño M, Raune M. Colelitiasis. Universidad Finis Terrae; 2022. Disponible en: <https://medfinis.cl/img/manuales/colelitiasis.pdf>
3. Gómez A. Litiasis biliar. *Farmacia Profesional*. ELSEVIER. 2007; 21(10): 48-54.
4. Méndez N, Bahena J, Chávez N, Uribe M. Capítulo 37: Litiasis biliar, epidemiología y fisiopatología [Internet]. *Access Medicina*; 2022 [Consultado 01 de abril 2022]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1480§ionid=92816728>
5. Afhdal, N.; Zakko, S. Gallstones: Epidemiology, risk factors and prevention. 2022 [Consultado 01 abr 2022]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/gallstones-epidemiology-risk-factors-and-prevention>
6. Albarrán Cázares, J. Mendoza Márquez J. Nevárez Borunda H. Factores de riesgo para colecistolitiasis en pacientes jóvenes con un índice de masa corporal menor a 30. 2012. [Consultado 01 abr 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v34n2/v34n2a6.pdf>
7. Salman M, Ahmad R, Ahman S, Hassan S, Sarwar J. Gallstones in Young Population. *The Ulutas Medical Journal* [Internet]. 2018. [Consultado 01 abril 2022]. Disponible en: <https://www.bibliomed.org/mnsfulltext/135/135-1521308249.pdf?1649798602>
8. Palermo M, Berkowski D, Gaynor F, Loviscek M, Verde J, Cardoso J, Herrera S, De la Vega S, Ferreres, A, Córdoba P, Giménez M. Prevalencia de litiasis vesicular. análisis preliminar proyecto LIVE. *Rev. Argent. Cirug*. 2011; 100(3-4).
9. Down RH, Whiting MJ, Watts JM, Jones W. Effect of synthetic estrogens and progestagens in oral contraceptives on bile lipid composition. *Gut*. 1983 Mar;24(3):253-9. PMID: 6826111 PMCID: PMC1419945 DOI: 10.1136/gut.24.3.253
10. Martínez R, Jiménez A, Salas D, Bermejo L, Rodríguez E. Intervención nutricional en el control de la Colelitiasis y la litiasis renal. [Internet]. *SEMPE*; 2019 [Consultado 08 abril 2022]. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/files/2978/CO-WM-02813-01.pdf>
11. Brooks D. Gallstone diseases and pregnancy. *Review Gastroenterol Clin North Am*. 1992 Dec;21(4):803-15. [Consultado 08 abril 2022]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/gallstone-diseases-in-pregnancy?section=PATHOPHYSIOLOGY&topicRef=662&anchor=H210627445&source=see_link#H210627445

TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE POR HERIDAS DE ARMA BLANCA. MANEJO LAPAROSCÓPICO VS CONVENCIONAL. ESTUDIO PROSPECTIVO Y COMPARATIVO

CRISTINA INCHAUSTI¹ ERICKA MARRERO²LUIS R. LEVEL C³ 

PENETRATING ABDOMINAL TRAUMA DUE TO STAB WOUNDS. LAPAROSCOPIC VS CONVENTIONAL MANAGEMENT. PROSPECTIVE AND COMPARATIVE STUDY

RESUMEN

La evaluación y el manejo del trauma abdominal ha presentado cambios significativos en los últimos tiempos. La laparoscopia en el trauma abdominal penetrante ha sido de gran utilidad principalmente como método diagnóstico, sin embargo, se debería considerar como herramienta terapéutica.

Objetivo: Determinar la eficacia del manejo laparoscópico vs el convencional en el tratamiento de pacientes con trauma abdominal penetrante por heridas de arma blanca. **Métodos:** Estudio experimental, prospectivo, comparativo. La población de estudio estuvo representada por pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal penetrante por herida de arma blanca que ingresaron a la emergencia de cirugía del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño durante el periodo enero 2019 a julio 2021. **Resultados:** Fueron incluidos 48 pacientes, 28 pacientes del grupo control y 20 pacientes del grupo experimental. Ambos grupos fueron comparables con respecto a edad y sexo. El índice de severidad del trauma (PATI) fue similar en ambos grupos. Las complicaciones y el tiempo quirúrgico no tuvieron diferencias estadísticamente significativas. Las cirugías negativas representaron el 15 % en el grupo laparoscópico vs 11 % en el abordaje convencional. El porcentaje de conversión fue de 15 %. La estancia hospitalaria fue menor en el grupo laparoscópico 3,25 vs 4,6 días ($p = 0,04$).

Conclusión: La cirugía laparoscópica puede considerarse el abordaje de elección en pacientes hemodinámicamente estables con trauma abdominal penetrante por herida de arma blanca, siendo un método seguro y eficaz, brindando los beneficios propios de la cirugía mínimamente invasiva, con baja tasa de complicaciones y una recuperación más rápida.

Palabras clave: Herida por arma blanca, Laparoscopia, Trauma abdominal penetrante, Laparoscopia terapéutica, Laparotomía, Trauma

ABSTRACT

The evaluation and management of abdominal trauma have changed significantly in recent times. Laparoscopic approach in penetrating abdominal trauma has been useful as diagnostic method, however, its therapeutic value should be considered.

Objective: To determine the efficacy of laparoscopy versus laparotomy approach as treatment in patients with penetrating abdominal trauma caused by stab wounds.

Methods: We conducted an experimental, prospective and comparative study. Study population was represented by patients with diagnosis of penetrating abdominal trauma due to stab wounds who were admitted to the emergency room of Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital between January 2019 and July 2021. **Results:** 48 patients were included, 28 in the control group and 20 patients in the experimental group. No differences were found between groups regarding age and sex. The penetrating abdominal trauma index (PATI) was similar in both groups. Differences in complications and surgical time were not statistically significant. Non-therapeutic surgeries represented 15 % in laparoscopic group and 11 % in laparotomy group. The conversion percentage was 15 %. Hospital stay were shorter in laparoscopic group, 3.25 vs 4.6 days ($p = 0.04$).

Conclusion: Laparoscopic surgery can be considered the approach of choice in hemodynamically stable patients with penetrating abdominal trauma due to stab wounds. It is a safe and effective method, providing the benefits of minimally invasive surgery, with a low rate of complications and faster patient recovery.

Key words: Laparoscopy, Stab wound, Penetrating abdominal trauma, Therapeutic laparoscopy, Laparotomy, Trauma

1. Cirujano General. Adjunto servicio de Cirugía Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño Caracas- Venezuela. Correo-e: cristinchausti@gmail.com
2. Cirujano General. Adjunto servicio de Cirugía Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas- Venezuela
3. Cirujano General. Jefe de Servicio de Cirugía I. Director del Postgrado de Cirugía General de la Universidad Central de Venezuela. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño.

Recepción: 26/05/2022
Aprobación: 28/06/2022
DOI: 10.48104/RVC.2022.75.1.6
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La evaluación y el manejo del trauma abdominal ha presentado cambios significativos en los últimos tiempos. Los métodos diagnósticos han evolucionado; el uso de imágenes como la tomografía han permitido realizar una mejor detección y localización de las lesiones, permitiendo al cirujano decidir la indicación de cirugía.⁽¹⁾ En Venezuela el 20% del trauma general son traumatismos abdominales, siendo la principal causa de trauma abdominal penetrante las heridas por arma de fuego seguido por las heridas de arma blanca.^(2,3)

La laparotomía exploradora es una abordaje diagnóstico y terapéutico de gran utilidad, no obstante, es un procedimiento invasivo, no exento de complicaciones y que aumenta los costos del sistema de salud. Su uso debe ser selectivo y orientado a aquellos pacientes donde el abordaje laparoscópico inicial no sea posible o este contraindicado.⁽⁴⁾ La laparoscopia en trauma abdominal penetrante se ha utilizado principalmente como método diagnóstico, sin embargo, dado al desarrollo de las técnicas y equipos laparoscópicos, en los últimos años se han llevado a cabo múltiples investigaciones que proponen su uso no solo como método diagnóstico, si no también terapéutico. La amplia visibilidad permite tratar la mayoría de las lesiones encontradas con buenos resultados en pacientes hemodinámicamente estables.^(5,6)

Entendiendo las amplias ventajas de la cirugía laparoscópica, esta investigación se propone estudiar la factibilidad del abordaje laparoscópico como tratamiento definitivo en los pacientes con trauma abdominal penetrante por heridas de arma blanca.

MÉTODOS

Se desarrolló un estudio de tipo experimental, prospectivo y comparativo con el objetivo general de determinar la eficacia del manejo laparoscópico vs el convencional en el tratamiento de pacientes con trauma abdominal penetrante por herida de arma blanca en los servicios de cirugía del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño durante el periodo enero 2019 a julio 2021.

Se establecieron como objetivos específicos: determinar el tipo de lesiones y el tipo de reparación, cuantificar el tiempo operatorio en ambas técnicas, estimar el porcentaje de conversión, identificar frecuencia de cirugías no terapéuticas, establecer los días de estancia hospitalaria y comparar el porcentaje de complicaciones postoperatorias en un lapso de 30 días.

La muestra fue seleccionada de manera intencional no probabilística, estuvo conformada por 48 pacientes divididos en dos grupos, 20 pacientes del grupo experimental quienes se abordaron por vía laparoscópica y 28 del grupo control a quienes se les realizó abordaje convencional. (Figura 1)

Criterios de inclusión:

- Pacientes con edades entre 18 y 80 años
- Herida abdominal penetrante por arma blanca

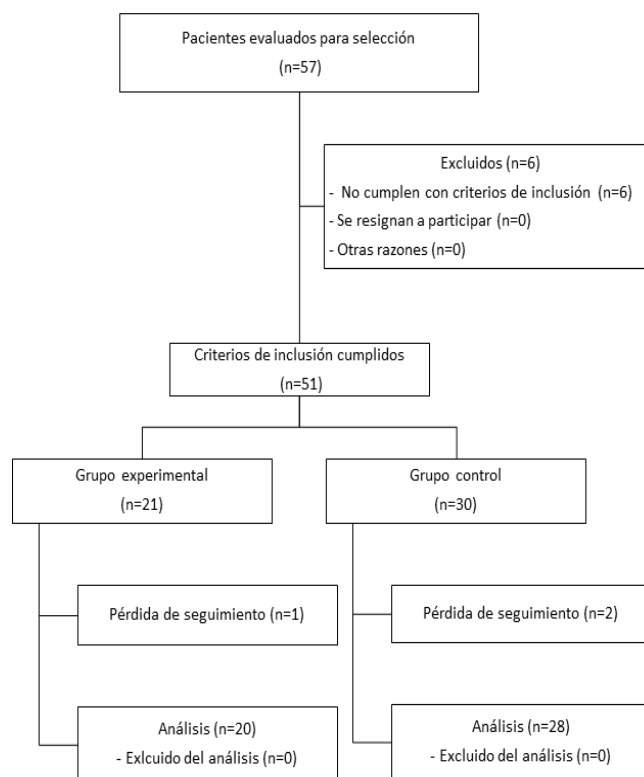


Figura 1. Diagrama de flujo de progreso a través de las fases de estudio

- Estabilidad hemodinámica definida como presión arterial media (PAM) > 65 mmHg.

Criterios de exclusión:

- Laparotomía previa
- Traumatismo craneoencefálico
- Embarazo
- Coagulopatía.

Todos los procedimientos fueron realizados en quirófano, bajo anestesia general inhalatoria, se respetó la identificación del paciente, manteniendo el anonimato de estos en los datos que se obtuvieron para definir los resultados.

En el grupo laparoscópico se inició suturando el sitio de la herida por arma blanca, el abordaje de la cavidad se realizó mediante técnica abierta de Hasson en región umbilical, colocando trocar de 10 mm, creando neumoperitoneo con CO₂ a presiones de 14 mmHg. Se utilizó óptica de 30°. Se evaluó la penetración del peritoneo, en los pacientes donde no existió penetración del mismo se dió por concluido el procedimiento. En los casos que se confirmó la penetración se colocaron dos trocares adicionales de 5mm en ambos flancos con línea medio clavicular, se realizó una exploración de manera sistemática, minuciosa, ordenada y total, modificando la posición del paciente para desplazar contenido abdominal. Se colocaron trocares adicionales en caso de ser necesario para la exploración de la cavidad y la reparación de lesiones encontradas.

En los casos donde se evidenció sangrado activo se realizó hemostasia mediante energía monopolar, clips, endoloops o sutura. Las lesiones de vísceras huecas se repararon con suturas intracorpóreas.

En el grupo control se realizó laparotomía media supra, trans e infraumbilical, revisión reglada de la cavidad, constatación de hallazgos, reparación de lesiones en caso de ser necesario y cierre de la pared abdominal por planos.

Para determinar la severidad del trauma se utilizó el índice de severidad del trauma abdominal penetrante, conocido como PATI por sus siglas en inglés "*The Penetrating Abdominal Trauma Index*".⁽⁷⁾

El seguimiento de los pacientes se realizó durante los primeros 30 días por consulta externa, realizando estudios necesarios en caso de presentar complicaciones. Para estandarizar los resultados se utilizó la clasificación de complicaciones quirúrgicas de Clavien-Dindo, la cual consta de cinco grados.⁽⁸⁾

Análisis estadístico:

Se calculó la media y desviación estándar de las variables continuas. En el caso de las variables nominales, se calculó sus frecuencias y porcentajes. A las variables discretas, se le calculó la mediana e identificó valor mínimo y máximo. La comparación de variables nominales, se realizó usando la prueba chi-cuadrado. Se consideró un valor estadísticamente significativo si el valor de $p < 0,05$. Los datos fueron tabulados y procesados con Epi info⁷.

Consentimiento informado:

"Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes incluidos en el estudio."

RESULTADOS

Entre enero 2019 y julio 2021 fueron incluidos 48 pacientes ingresados en la emergencia de cirugía general del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño con el diagnóstico de traumatismo abdominal penetrante por herida de arma blanca.

El grupo experimental estuvo conformado por 20 pacientes a los cuales se les realizó un abordaje laparoscópico representado por el 41,67 % mientras que el grupo control se les realizó un abordaje convencional y estuvo conformado por 28 pacientes (58,33 %).

En lo que respecta a la distribución por edad y sexo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Se registró una edad promedio de $38,45 \pm 14,8$ años en el grupo experimental y 34 ± 14 en el grupo control ($p = 0,94$). La mayoría de los pacientes que conformaron el estudio fueron del género masculino, en el grupo experimental 95 % masculinos (19 pacientes) y un paciente femenino (5 %), mientras que el grupo control hubo 23 pacientes masculinos (82,14 %) y 5 pacientes femeninos (17,86 %). ($p = 0,18$). (Tabla 1)

La distribución según el tipo de intervención en ambos grupos de estudio no fue estadísticamente significativa. En el grupo experimental 15 fueron laparoscopias terapéuticas

Tabla 1. Datos demográficos

	Laparoscopia (n=20)		Laparotomía (n=28)		p
	$\bar{x} \pm SD$	Rango	$\bar{x} \pm SD$	Rango	
Edad (años)	$38,45 \pm 14,8$	18-76	34 ± 14	18-74	0,94
	n	%	n	%	p
Sexo					
Masculino	19	95	23	82,14	
Femenino	1	5	5	17,86	0,18

(75%), 2 cirugías no terapéuticas (10%) y 3 cirugías negativas (15%). Mientras que en el grupo control 22 laparotomías fueron terapéuticas (78,57%), 3 cirugías no terapéuticas (10,71%) y 3 cirugías negativas (10,71%). ($p = 0,9$) (Tabla 2).

El porcentaje de conversión fue de 15 % representado por 3 cirugías. El 66,66 % de los casos que ameritaron conversión fue por falla del material laparoscópico en el momento de la cirugía (portaagujas laparoscópico, clips de titanio, autosuturadoras, entre otros) y el 33,33 % por hematoma retroperitoneal con sospecha de lesión vascular.

El promedio del tiempo quirúrgico del grupo experimental fue 91,2 minutos vs. 112,77 minutos en el abordaje convencional. Aunque el tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo control, tal diferencia no fue estadísticamente significativa. ($p = 0,53$) (Tabla 2)

Con respecto a los órganos lesionados, en el grupo laparoscópico la lesión más frecuente fue hepática (40 %), seguida por lesión de colon (26,6%), gástrica (13,3%) y con igual frecuencia las lesiones de asa delgada, pancreáticas y diafragmáticas (6,7 %) respectivamente. En el grupo control se registró con mayor frecuencia las lesiones de asa delgada (40,90 %), seguido por lesión hepática (27,27 %), colon (22,72 %) y por último la lesión gástrica (9,09 %). En el grupo experimental el 50 % de los pacientes tenía hemoperitoneo al momento de la intervención y 58% de los pacientes en el grupo control.

No se obtuvo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio en cuanto a las lesiones encontradas ni en el índice de severidad del trauma. El puntaje en la escala PATI en el grupo laparoscópico fue de 4,90 vs 4,92 en el grupo control ($p = 0,75$). (Tabla 2)

Al evaluar la incidencia de complicaciones postoperatorias, según la clasificación de Clavien Dindo, no se registró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. En el grupo experimental se registraron dos complicaciones las cuales fueron grado I y en el grupo control se informaron cuatro complicaciones grado I (80 %) y una complicación grado IIIb (20 %) ($p = 0,49$). (Tabla 3)

El porcentaje de infección de sitio quirúrgico (ISQ) fue 10 % (2 pacientes) en el grupo laparoscópico vs 17,86 % (5 pacientes) en el abordaje convencional. A pesar de que el porcentaje de ISQ fue mayor en el grupo control, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,44$). (Tabla 2)

Tabla 2. Resultados

	Laparoscopia (n=20)		Laparotomía (n=28)		p
	No.	%	No.	%	
Tipo intervención					
Negativa	3	15	3	10.71	0.9
No terapéutica	2	10	3	10.71	
Terapéutica	15	75	22	78.57	
ISQ	2	10	5	17.86	0.44
Reintervención	0	0	1	3.57	0.39
	$\bar{x} \pm SD$	Rango	$\bar{x} \pm SD$	Rango	p
Tiempo Qx (min)	91.2 \pm 53.38	30-240	112.77 \pm 46.78	40-180	0.53
Escala PATI	4.9 \pm 4.59	0-16	4.92 \pm 4.3	0-12	0.75
Hospitalización (días)	3.25 \pm 3.09	1-12	4.6 \pm 4.88	1-26	0.04*

Ningún paciente del grupo laparoscópico ameritó reintervención y un paciente del grupo control ameritó reintervención lo cual representa 3,57 %, la causa de reintervención de este paciente fue por colección intraabdominal secundario a una lesión inadvertida de recto (p = 0,39). (Tabla 2)

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al promedio de días de hospitalización a favor del grupo abordado por vía laparoscópica. El promedio del grupo experimental fue de 3,25 días vs 4,6 días en el grupo control (p < 0,05). (Tabla 2) No se reportó mortalidad en el estudio.

Tabla 3. Complicaciones según clasificación Clavien Dindo

	Laparoscopia (n=2)		Laparotomía (n=5)	
	No.	%	No.	%
I	2	100	4	80
II	0	0	0	0
IIIa	0	0	0	0
IIIb	0	0	1	20
IVa	0	0	0	0
IVb	0	0	0	0
V	0	0	0	0

$\chi^2 = 0,46$ p = 0,49

DISCUSIÓN

La cirugía laparoscópica se ha convertido en la vía de abordaje de elección ante diferentes patologías, considerándose una técnica quirúrgica segura y eficaz. La evolución de los cirujanos y la tecnología quirúrgica ha permitido incluirla dentro del terreno de la cirugía de trauma, usándose como herramienta para diagnóstico y tratamiento.

En este estudio, al igual que otros estudios nacionales e internacionales la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, con un promedio de edad también similar a estos estudios. Ambos grupos fueron comparables estadísticamente con respecto al sexo y la edad. (12,14,15)

Como dato de importancia las cirugías negativas y no terapéuticas representaron el 25% en el grupo experimental y 21,42 % en el grupo control, similar a lo descrito por Baghdadi *et al* (28 %), (10) y menor al descrito por Bain *et al*, (12) Hajibandeh *et al* (13) quienes informan 58,9% y 45,6% respectivamente de laparoscopias no terapéuticas. Datos que apoyan el uso de esta herramienta en el manejo del trauma abdominal evitando laparotomías innecesarias.

La lesión más frecuente en el grupo laparoscópico fue la lesión hepática, similar a lo descrito por Baghdadi *et al* (10), sin embargo, difiere con lo reportado por O'Malley *et al* (14) quienes observaron la lesión diafragmática como órgano lesionado con mayor frecuencia en el 54% de las laparoscopias terapéuticas, seguido lesión hepática en 13% de los pacientes, porcentaje menor al descrito en nuestro estudio. Hajibandeh *et al* (13) no diferencian el órgano lesionado según el abordaje, sin embargo, describen la lesión más frecuente en general la de asa delgada en el 21,6% de los casos, seguido por la lesión hepática en el 18,9 %, lo cual coincide en frecuencia con nuestro grupo control, aunque los porcentajes son menores a los observados en la presente investigación.

A pesar de que la mitad de los pacientes que se abordaron por laparoscopia presentaban hemoperitoneo al momento de la intervención, esto no fue una limitación ni causa de conversión de la cirugía, al contrario de lo que se describe en algunos estudios. (12)

La mayoría de los pacientes que ameritaron conversión fue por falla en el material laparoscópico al momento de la cirugía, de lo que se puede inferir que, si se cuenta con el material adecuado, se puede disminuir la tasa de conversión. Este estudio fue realizado en un hospital del sistema de salud pública donde hay fallas en el suministro de material para cirugía laparoscópica avanzada; esta causa de conversión fue descrita también en el estudio de Hernández *et al* en el Hospital Universitario de Caracas. (9) El porcentaje de conversión de este estudio fue similar al reportado por Bain *et al* (12) y menor al descrito por

Hajibandeh et al y Baghdadi *et al*, los cuales describen 27,6% y 23,3 % respectivamente. ^(10,13)

En cuanto al promedio de tiempo quirúrgico se registró un tiempo de 91 minutos en el abordaje laparoscópico, siendo mayor al reportado en distintos estudios: 52 minutos en el metaanálisis de Hajibandeh *et al*, ⁽¹³⁾ 53 minutos para Hernández *et al*. ⁽⁹⁾ En el presente estudio los procedimientos fueron realizados por residentes de Cirugía General en formación, bajo la supervisión directa de cirujanos especialistas, lo cual podría explicar el aumento en el tiempo quirúrgico.

No hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto al tiempo quirúrgico de ambos grupos, lo cual difiere a estudios previos. En el meta-análisis realizado por Hajibandeh *et al*, la laparoscopia se asoció con un menor tiempo quirúrgico, con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la laparotomía, 52 min vs 80,19 min respectivamente. ⁽¹³⁾

La tasa de complicaciones a corto plazo de este estudio fue baja y no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Las complicaciones más temidas descritas en la bibliografía en cuanto al uso de la laparoscopia en trauma son el neumotórax a tensión, embolismo gaseoso y lesiones inadvertidas, las cuales no se fueron reportadas en el grupo experimental. Las dos complicaciones descritas en este grupo fueron infección del sitio quirúrgico superficial. Con respecto a las lesiones inadvertidas se registró una lesión de recto en un paciente a quien se le realizó laparotomía, sin lesiones inadvertidas en el grupo experimental, lo cual difiere de lo reportado en la literatura. ^(5,6)

La estancia hospitalaria en nuestro trabajo fue significativamente menor en el grupo laparoscópico respecto al grupo control. Esto coincide con los resultados obtenidos en otros estudios publicados. ^(6,10) Sin embargo el promedio de hospitalización fue mayor en nuestro estudio que en otros estudios, Hernández et al describe 1,85 días. ⁽⁹⁾

Aunque se han publicado una gran cantidad de artículos sobre la cirugía de trauma abdominal, durante el desarrollo de la investigación se evidenciaron pocos estudios comparativos y con alto grado de evidencia similares al presente trabajo. Se hace referencia de dos metaanálisis, el de Hajibandeh *et al* ⁽¹³⁾ y el de Xiang *et al*; ⁽⁶⁾ ambos incluyen estudios comparativos de laparoscopia y laparotomía en trauma abdominal. Sin embargo, el primero incluye trauma abdominal penetrante por heridas de arma de fuego y por heridas de arma blanca y el segundo incluye tanto trauma abdominal cerrado como penetrante. A nivel nacional no se consiguieron estudios prospectivos y comparativos publicados, solo estudios en cuales se establece la laparoscópica como herramienta diagnóstica y terapéutica más no se establece comparación con el abordaje convencional.

En el año 2020 hubo una disminución importante de los procedimientos laparoscópicos en el Hospital Pérez Carreño, dado por el inicio de la pandemia de COVID-19. En vista de que no estaba demostrada la seguridad de este abordaje tanto para el paciente como para el equipo médico y paramédico, esto limitó el uso del abordaje laparoscópico hasta conocer mejor la vía de transmisión del virus. ⁽¹⁵⁾

A pesar de que por mucho tiempo la laparoscopia se ha utilizado fundamentalmente como herramienta diagnóstica en el trauma abdominal penetrante y el papel terapéutico ha sido dejado en segundo lugar, este estudio ha demostrado que la laparoscopia representa una herramienta eficaz para el tratamiento definitivo de la mayoría de los pacientes, con una baja tasa de complicaciones, comparables con la cirugía convencional, sin aumento de la morbilidad ni la mortalidad, brindando los beneficios propios de la cirugía mínimamente invasiva, como heridas quirúrgicas de menor tamaño, recuperación más rápida del paciente y disminución de la estancia hospitalaria.

Una de las limitaciones de nuestro estudio fue el tamaño de la muestra la cual fue pequeña y aparte ser un estudio realizado en un solo centro. Por otro lado, el seguimiento de los pacientes fue difícil ya que algunos pacientes abandonaron la consulta, siendo evaluadas las complicaciones a corto plazo (menores a 30 días).

Recomendamos utilizar la laparoscopia como abordaje de elección en pacientes hemodinámicamente estables con traumatismo abdominal penetrante por herida de arma blanca, además de incluir el uso de la misma en otros tipos de trauma abdominal. Consideramos importante difundir los resultados del presente estudio y dar continuidad a la presente investigación con el propósito de ampliar la muestra, realizando estudios multicéntricos y adquiriendo así mayor experiencia en el área.

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”.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES



C.I, E.M Y L.L contribuyeron en la elaboración y diseño del estudio. C.I y E.M realizaron la recolección de los datos, análisis estadístico y redacción del manuscrito. L.L realizó la revisión final contribuyendo con la experiencia y la incorporación del análisis intelectual. Todos los autores leyeron y aprobaron el informe final.

REFERENCIAS

1. Stengel D, Leisterer J, Ferrada P, Ekkernkamp A, Mutze S, Hoening A. Point-of-care ultrasonography for diagnosing thoracoabdominal injuries in patients with blunt trauma. The Cochrane database of systematic reviews. 2018 Dec 12;12(12). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30548249/>
2. Castillo R, Espinoza M, Sastre J. Manejo laparoscópico del trauma abdominal por arma blanca. [Caracas]; 2012. <http://>

- saber.ucv.ve/bitstream/123456789/7898/1/Manejo%20laparosc%C3%B3pico%20del%20trauma%20abdominal%20por%20arma%20blanca.pdf
3. Rodríguez-Montalvo F, Viteri Y, Viva L, Ottolino P. Manejo del paciente politraumatizado. 3rd ed. Caracas: Disinlmed; 2008.
 4. Weigelt J, Kingman R. Complications of negative laparotomy for trauma. *Am J Surg.* 1988;156(6):544–7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3202270/>
 5. Goettler CE, Bard MR, Toschlog EA. Laparoscopy in trauma. *Curr Surg.* 2004 Nov;61(6):554–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15590019/>
 6. Li Y, Xiang Y, Wu N, Wu L, Yu Z, Zhang M, et al. A Comparison of Laparoscopy and Laparotomy for the Management of Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-analysis. *World J Surg.* 2015 Aug 28;39(12):2862–71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26316111/>
 7. Moore E, Dunn E, Moore J, Thompson J. Penetrating abdominal trauma index. *J trauma.* 1981;21(6):439–45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7230296/>
 8. Dindo D. The Clavien–Dindo Classification of Surgical Complications. *Treatment of Postoperative Complications After Digestive Surgery.* 2014 Jan 1;13–7. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4471-4354-3_3
 9. Hernández Y, Marín J, Navarrete S. Laparoscopia en trauma abdominal: Reporte de 21 casos. *Seclaendosurgery.com.* 2011. https://revista.seclaendosurgery.com/secla/index.php?option=com_content&view=article&id=166&Itemid=168
 10. Baghdadi M, Ibrahim A, Metwalli A, Osman G, Mokhtar M. Laparoscopy versus laparotomy in evaluation of penetrating abdominal injuries. *Int J Adv Res.* 2018 May 31;6(5):277–84. <http://www.journalijar.com/article/23604/laparoscopy-versus-laparotomy-in-evaluation-of-penetrating-abdominal-injuries/>
 11. Betancourt A, Morales A, Diaz E. Laparoscopia en pacientes con trauma abdominal. [Valencia]; 2017.
 12. Bain K, Meytes V, Chang G, Timoney M. Laparoscopy in penetrating abdominal trauma is a safe and effective alternative to laparotomy. *Surg Endosc.* 2019 May 15;33(5):1618–25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30209608/>
 13. Hajibandeh S, Gumber A, Wong C. Laparoscopy versus laparotomy for the management of penetrating abdominal trauma: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2016 Aug 26; 34:127–36. <https://europepmc.org/article/med/27575832>
 14. O'Malley E, Boyle E, O'Callaghan A, Coffey JC, Walsh SR. Role of Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma: A Systematic Review. *World J Surg.* 2013 Jan 29;37(1):113–22. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23052797/>
 15. Leeuw R, Burger N, Ceccaroni M, Zhang J, Tuynman J, Mabrouk M, et al. COVID-19 and Laparoscopic Surgery: Scoping Review of Current Literature and Local Expertise. *JMIR public health and surveillance.* 2020 Apr 1;6(2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32406853/>

PREPARACIÓN MECÁNICA INTESTINAL, ¿SE JUSTIFICA EN LA ACTUALIDAD? ARTÍCULO DE REVISIÓN

JESÚS VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ ¹ 
MORELLA VARGAS USECHE ² 

MECHANICAL BOWEL PREPARATION, IS IT CURRENTLY JUSTIFIED? REVIEW ARTICLE

RESUMEN

La preparación intestinal se ha utilizado en cirugía de colon y recto por una variedad de razones, se cree que un colon limpio facilita la manipulación del intestino, permite el paso y disparo de engrapadoras quirúrgicas y permite la colonoscopia intraoperatoria, si es necesario. Sin embargo, el aspecto más estudiado y debatido de la preparación intestinal es su papel en la reducción de la morbilidad quirúrgica, es decir, las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ). La cirugía de colon y recto tiene una de las tasas más altas de ISQ reportadas para todos los tipos de cirugía electiva, con revisiones recientes que muestran tasas que varían del 5,4% al 23,2%, con una media ponderada del 11,4%. (1) La preparación mecánica del intestino (PMI) se usó como un medio para disminuir la concentración bacteriana intraluminal con la esperanza de reducir las tasas de infección. Eventualmente, se agregaron antibióticos no absorbibles a las preparaciones intestinales para reducir aún más el contenido bacteriano intestinal.

Palabras clave: Preparación mecánica intestinal, infección del sitio quirúrgico, cirugía de colon y recto.

ABSTRACT

Bowel preparation has been used in colon and rectal surgery for a variety of reasons. A clean colon is thought to facilitate bowel manipulation, enable passage and firing of surgical staplers, and allow for intraoperative colonoscopy, if needed. The most studied and debated aspect of bowel preparation, however, is its role in reducing surgical morbidity, namely surgical site infections (SSIs). Colon and rectal surgery has among the highest rates of SSIs reported for all types of elective surgery, with recent reviews demonstrating rates varying from 5.4% to 23.2%, with a weighted mean of 11.4%. (1)

Key words: Mechanical bowel preparation, surgical site infection, colon and rectal surgery.

1. Cirujano General y de vías digestivas, especialista en nutrición clínica.
Miembro Honorario SVC. Correo-e: jovegu@gmail.com
2. Médico nutriólogo, Magister en nutrición clínica

INTRODUCCIÓN

Aunque la recuperación posoperatoria de la cirugía de colon ha mejorado en las últimas décadas debido a las técnicas mínimamente invasivas y los protocolos de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS®), todavía se asocia con morbilidad. La mayoría de las morbilidades surgen de ISO, que pueden variar desde infecciones superficiales de heridas hasta fugas anastomóticas del colon que ponen en peligro la vida. La PMC alguna vez se usó de forma rutinaria y se pensó que mejoraba los resultados; sin embargo, no se ha recomendado durante casi dos décadas debido a que la evidencia de ensayos aleatorizados y meta análisis posteriores y una revisión Cochrane no indicaron ningún beneficio sobre la ausencia de PMI en la cirugía de colon electiva. La administración de la preparación intestinal antes de la resección colorrectal electiva es controversial. Hay dogmas y opiniones firmemente a favor y en contra, en esta revisión se analizarán ambos aspectos.

MÉTODO

Se realizó una revisión, análisis y síntesis de la literatura publicada en PubMed, Medline, Biblioteca Cochrane, Guías ERAS® y Guías de la Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

En todas las especialidades de la cirugía, la tasa más alta de ISO después de una cirugía electiva son las que se desarrollan en pacientes que se someten a una cirugía de colon.(2) Dadas estas circunstancias, el concepto y la práctica de la "antisepsia intestinal" surgió hace más de 60 años y se atribuye a figuras icónicas de la cirugía, como Dragsted, Goliger, Nichols y Condon, entre otros.(3,4) Estos cirujanos fueron pioneros en la idea de la limpieza purgante del intestino combinada con antibióticos orales no absorbibles para no solo eliminar la masa de heces del sitio de la operación, sino también para distribuir los antibióticos orales para que descontaminen el colon de sus patógenos relacionados con ISO.(3,4) Este proceso ahora se denomina PMI o preparación mecánica intestinal y antibiótico oral(PMC + AO) y se aplicó ampliamente, después de lo cual hubo tasas históricamente bajas de ISO.(5,6) Sin embargo, a medida que se acercaba la década de 1990, las nuevas engrapadoras y material de sutura, la anestesia mejorada y, lo que es más importante, los antibióticos intravenosos más nuevos y potentes hicieron que algunos cirujanos consideraran que la PMI + AO tal vez ya no era necesaria. Como resultado, los cirujanos se animaron a abandonar este procedimiento por completo con resultados aparentemente equivalentes a los de los pacientes que la recibieron. Hoy, en varios centros de excelencia, PMI + AO parece estar bajo revisión: muchos cirujanos dicen que no es necesario, varias guías de manejo lo exigen y, lo que es más importante, los pacientes lo rechazan.(7)

Argumentos a favor de la PMI

La PMI eficaz da como resultado un intestino macroscópicamente más limpio con un manejo del mismo potencialmente más fácil y un riesgo teórico menor de contaminación peritoneal o del sitio quirúrgico. También da como resultado una reducción en la cantidad de contenido intestinal en el sitio de la anastomosis durante un período de tiempo después de la operación, o mayor cuando la anastomosis se desfuncionaliza con un estoma proximal.(8)

Se ha asumido que la carga bacteriana en el colon se reduce, pero esto es incorrecto. (9) Además, no hay necesidad de un enema preoperatorio o un lavado distal del recto antes de insertar las grapadoras mecánicas en el recto, y la operación en sí puede parecer estéticamente menos desagradable.

Desde la perspectiva de los resultados, muchos cirujanos creen al final existe un menor riesgo de ISO y fuga anastomótica. También se cree que si los pacientes reciben preparación intestinal y se desfuncionaliza con un estoma proximal, entonces cualquier fuga que ocurra será más fácil de manejar y tendrá consecuencias menos desastrosas.

Argumentos en contra del uso rutinario de la PMI

Hay muchos regímenes de PMI, pero todos requieren la ingestión de grandes volúmenes de líquido. No obstante, ahora hay algunas preparaciones intestinales nuevas de menor volumen (1 L)(10)

Sin duda, son desagradables para el paciente y pueden ser muy estresantes, particularmente en ancianos, y se ha demostrado que causan hipovolemia y desequilibrio electrolítico, lo que incluye hiponatremia, hipernatremia, hipopotasemia, hipocalcemia, hipomagnesemia y nefropatía por fosfato. Por lo tanto, la PMI puede ser particularmente peligrosa en pacientes con comorbilidad cardíaca y renal. (11,12)

También tienen una eficacia variable, existe una tasa reconocida de fracaso o fracaso parcial que puede resultar en una situación que es peor para el cirujano que no tener ninguna preparación intestinal.(13) Un colon y un recto dilatados llenos de líquido son probablemente más peligrosos que un intestino grueso no preparado.(14) También hay evidencia que sugiere una exacerbación del íleo posoperatorio y alteración en la cicatrización de las anastomosis.(15) En comparación, los enemas rectales generalmente se toleran bien, son seguros en casi todas las circunstancias y, en general, son efectivos para vaciar el recto y el colon izquierdo, aunque es posible que no vacíen el colon proximal a una lesión estenosante.

En la década de 1970 aparecieron algunos estudios en la literatura (16,17) sobre la asociación de PMI + AO y ya en ese momento, se había demostrado que PMI + AO se asociaba con tasas reducidas de ISO en comparación con PMI sola. En 1973, Nichols *et al* (16) escribieron que "la resección electiva del colon debe abordarse con una adecuada preparación antibiótica oral y mecánica preoperatoria". Sin embargo, estos estudios antiguos no han convencido a todos los cirujanos colorrectales.

Ohman *et al.*(18) implementaron un paquete de prevención de infecciones(PPI) que incluía, entre otros, PMI + AO, analizaron datos del Colegio Americano de Cirujanos para comparar las tasas de ISO antes y después de la aplicación de PPI, observaron entre sus pacientes que aquellos que recibieron PMI +AO, tuvieron una tasa de ISO del 2,7% frente al 15,8% sin ella($p < 0,001$). Llegaron a la conclusión de que la combinación de PMI + AO fue el predictor más fuerte de disminución de ISO.

Un estudio retrospectivo de Koeller *et al.*(19), que incluye a 32.359 pacientes, de la base de datos del Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Encuesta Nacional del Colegio Americano de Cirujanos(ACS-NSQIP por sus siglas en inglés), que se sometieron a resecciones colorrectales electivas de 2012 a 2014 y se dividieron en cuatro grupos(sin PMI, solo PMI, solo AO y PMI + AO) se demostró que:(a) primero, que el uso de PMI sola antes de la resección colorrectal electiva es ineficaz para prevenir la ISO y debe abandonarse;(b) en segundo lugar, en contraste, AO solo y PMI + AO se asocian con riesgos significativamente menores de ISO y no se asocian con mayores riesgos de otros resultados adversos en comparación con PMI o sin preparación. Este resultado sugirió que tal vez solo la administración de AO sea suficiente antes de la cirugía colorrectal. Los autores concluyeron que el uso de PMI sola antes de la resección colorrectal electiva para prevenir la ISO es ineficaz y debe abandonarse. Por el contrario, los AO y la PMI se asocian con menores riesgos de ISO. Se requieren estudios prospectivos para determinar la eficacia de los AO pero que, mientras tanto, debe usarse de forma rutinaria PMI + AO antes de la resección colorrectal electiva.

Guenaga *et al.*(20) publican un meta análisis con 5805 participantes cuyo objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad de la PMI en cirugía colorrectal. 2906 pacientes fueron asignados a PMI(Grupo A) y 2899 a ninguna preparación(Grupo B), antes de la cirugía colorrectal electiva.

Los resultados fueron:

1. Fuga anastomótica por resección anterior baja: 8,8%(38/431) del Grupo A, en comparación con 10,3%(43/415) del Grupo B.
2. Fuga anastomótica para cirugía colónica: 3,0%(47/1559) del Grupo A, en comparación con 3,5%(56/1588) del Grupo B.
3. Fuga anastomótica general: 4,4%(101/2275) del Grupo A, en comparación con 4,5%(103/2258) del Grupo B.
4. ISO: 9,6%(223/2305) del Grupo A, frente a 8,5%(196/2290) del Grupo B. Los análisis de sensibilidad no produjeron diferencias en los resultados generales.

Para la comparación de PMI(A) versus enema rectal(B), los resultados fueron:

1. Fuga anastomótica en cirugía rectal: 7,4%(8/107) del Grupo A, en comparación con 7,9%(7/88) del Grupo B.
2. Fuga anastomótica después de la cirugía colónica: 4,0%(11/269) del Grupo A, en comparación con 2,0%(6/299) del Grupo B.
3. Fuga anastomótica general: 4,4%(27/601) del Grupo A,

en comparación con 3,4%(21/609) del Grupo B.

4. ISO: 9,9%(60/601) del Grupo A, en comparación con 8,0%(49/609) del Grupo B.

Los autores concluyen que no hay evidencia estadísticamente significativa de que los pacientes se beneficien de la PMI, ni del uso de enemas rectales. En la cirugía colónica, la limpieza intestinal se puede omitir de manera segura y no induce una tasa de complicaciones más baja. Los pocos estudios centrados en la cirugía rectal sugirieron que la PMI podría usarse de forma selectiva, aunque no se encontró un efecto significativo. Todavía se justifican más investigaciones sobre pacientes sometidos a cirugía rectal electiva, por debajo del borde peritoneal, en quienes se restablece la continuidad intestinal, y estudios con pacientes sometidos a cirugías laparoscópicas.

Koskenvuo *et al.*(21) realizan un ensayo multicéntrico, paralelo, simple ciego en cuatro hospitales de Finlandia, los pacientes sometidos a resección de colon fueron asignados al azar(1:1) PMI +AO o sin PMI.

Los pacientes asignados a PMI +AO prepararon su intestino ingiriendo 2 L de polietilenglicol y 1 L de líquido claro antes de las 6 p. m. del día anterior a la cirugía y tomaron 2 g de neomicina por vía oral a las 7 p. m. y 2 g de metronidazol por vía oral a las 11 p. m. del día anterior. cirugía. El resultado primario fue ISO dentro de los 30 días posteriores a la cirugía. Este ensayo incluyó a 396 pacientes(Grupo 1: 196 para PMI + AO y Grupo 2: 200 sin PMI). Se detectó ISO en 13(7%) del grupo 1, y en 21(11%) del grupo 2, dehiscencia de anastomosis en 7(4%) del grupo 1 y en 8(4%) de 200 del grupo 2, y fueron necesarias reoperaciones en 16(8%) del grupo 1 en comparación con 13(7%) del grupo 2. Dos pacientes murieron en el grupo 2 y ninguno en el grupo 1 dentro de los 30 días siguientes.

Este parece ser el primer ensayo aleatorio prospectivo que comparó pacientes con PMI + AO con pacientes sin PMI antes de la resección electiva de colon. El desarrollo de ISO fue similar en ambos grupos (13[7%] vs 21[11%]). Las complicaciones posoperatorias acumulativas no indicaron ninguna diferencia en la morbilidad posoperatoria general.

Estos resultados sugieren que el uso de PMI + AO es ineficaz para reducir las ISO o la morbilidad general de la cirugía de colon en comparación con no PMI, por lo tanto, este grupo sugiere que se reconsideren las recomendaciones actuales de usar PMI + AO para reducir las ISO o la morbilidad en cirugía de colon.

Lewis (22) publica un meta análisis cuyo objetivo principal fue determinar la efectividad y seguridad de la PMI sobre la morbilidad y mortalidad en cirugía colorectal. Los criterios de selección incluyeron ensayos controlados aleatorios (ECA) con pacientes sometidos a cirugía colorrectal electiva. Los resultados cuando se compararon PMI (Grupo A) versus ninguna PMI(Grupo B), reportaron lo siguiente:(1) fuga anastomótica para la resección anterior baja: 8,8% (38/431) del Grupo A, en comparación con 10,3% (43/415) del Grupo B(2) Fuga anastomótica para cirugía colónica: 3,0% (47/1559) del Grupo A, en comparación con 3,5% (56/1588) del Grupo B;(3) Fuga anastomótica general: 4,4%

(101/2275) del Grupo A, en comparación con 4,5% (103/2258) del Grupo B; (4) ISO: 9,6% (223/2305) del Grupo A, en comparación con 8,5% (196/2290) del Grupo B; Los análisis de sensibilidad no produjeron diferencias en los resultados generales. Para la comparación de PMI (A) versus el enema rectal (B), los resultados fueron: (1) fuga anastomótica después de la cirugía rectal: 7,4% (8/107) del grupo A, en comparación con 7,9% (7/88) del grupo B; (2) Fuga anastomótica después de la cirugía colónica: 4,0% (11/269) del Grupo A, en comparación con 2,0% (6/299) del Grupo B; (3) Fuga anastomótica general: 4,4%(27/601) del Grupo A, en comparación con 3,4% (21/609) del Grupo B; (4) ISO: 9,9% (60/601) del Grupo A, en comparación con 8,0% (49/609) del Grupo B. Los autores concluyen que no hay pruebas estadísticamente significativas de que los pacientes se beneficien de la PMI ni del uso de enemas rectales.

Por otra parte, un análisis de 27,804 sujetos en la base de datos del ACS-NSQIP realizado por Klinger *et al*(23) demostraron que la PMI + AO protege contra la ISO y la fuga anastomótica en comparación con ninguna preparación. No ocurrió lo mismo con la PMI sola, que no mostró diferencias significativas en los resultados con el intestino no preparado. La combinación de antimicrobianos orales y preparación intestinal mecánica también redujo el riesgo de ISO en comparación con la preparación antimicrobiana oral sola. Aunque esto proporciona alguna evidencia en apoyo de la PMI y antimicrobiana combinada, todavía falta un ensayo aleatorio a gran escala de técnicas de preparación intestinal para responder a la pregunta de cómo proceder. Si bien se han realizado varios estudios sobre el efecto de la preparación antimicrobiana del intestino, ninguno ha replicado las prácticas modernas con la cirugía laparoscópica y los protocolos de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS), la mayoría no están preparados para detectar fugas y en su mayoría han comparado la profilaxis antimicrobiana oral con la intravenosa.

En el meta análisis de Rollins (9) se analiza el efecto de la PMI versus ninguna PMI sobre el resultado en pacientes sometidos a cirugía colorectal electiva. Se incluyeron un total de 36 estudios (23 ensayos controlados aleatorios y 13 estudios observacionales) con 21568 pacientes sometidos a cirugía colorectal electiva.

Cuando se consideraron todos los estudios, la PMI no se asoció con ninguna diferencia significativa en las tasas de fuga anastomótica ($p=0,32$), ISO($p=0,96$), colección intraabdominal ($p=0,34$), mortalidad($p=0,43$), reintervención($p=0,38$) o la duración de la estancia hospitalaria(diferencia media general 0,11 días, $p=0,72$), en comparación con ninguna PMI, Un subanálisis de la PMI versus ninguna preparación o un solo enema rectal tampoco reveló diferencias en el resultado clínico. Este estudio sugiere que el uso de PMI no afecta la incidencia de complicaciones posoperatorias en comparación con ninguna preparación. Por lo tanto, la PMI no debe administrarse de manera rutinaria antes de una cirugía colorectal electiva.

Se han publicado otros meta análisis (20,24-27) sobre PMI en cirugía colorectal electiva que muestran resultados mixtos, y la mayoría de los estudios no demuestran diferencias en las

complicaciones infecciosas entre pacientes que reciben PMI o tratamiento de control, aunque el tratamiento de control varió significativamente entre el uso de un enema rectal o absolutamente ninguna preparación.

El estudio observacional más grande hasta la fecha que surge de la base de datos ACS NSQIP (28) incluyó a 40 446 pacientes, de los cuales 13 219 (32,7%) con PMI sola, 13 935 (34,5%) sin PMI y 1572 (3,9%) solo con AO, y 11.720 (29,0%) con PMI + AO. Después de la comparación de pacientes, la preparación con AO solamente protegió contra la ISO, fuga anastomótica, ileo y morbilidad grave, pero no la mortalidad IC. En este estudio, la PMI + AO no aportaron ningún beneficio en ningún resultado importante sobre los AO solos. Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado estudios aleatorizados para respaldar esta observación y, como tal, se necesita más evidencia de alta calidad.

La Sociedad Americana de Colon y Recto (29) hace las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda la PMI + AO preoperatorios para resecciones colorrectales electivas, con un grado de recomendación fuerte basada en evidencia de calidad moderada, 1B.
2. No se recomienda la PMI preoperatoria sola sin AO, para pacientes que se someten a cirugía colorrectal electiva. Grado de recomendación fuerte basada en evidencia de alta calidad, 1A.
3. No se recomiendan los AO preoperatorios solos, sin PMI, para pacientes que se someten a cirugía colorrectal electiva. Grado de recomendación débil basada en evidencia de baja calidad, 2C.
4. No se recomiendan los enemas preoperatorios solos, sin PMI y antibióticos orales para pacientes que se someten a cirugía colorrectal electiva. Grado de débil basada en evidencia de calidad moderada, 2B.

Recomendaciones ERAS®

En las primeras guías ERAS® en cirugía de colon (30) y recto(31), dado el uso universal de profilaxis antibiótica sistémica, la recomendación había sido evitar el uso de PMI en cirugía colónica pero puede ser ventajoso en cirugía rectal. El fundamento detrás de esto es evitar la deshidratación preoperatoria, la alteración electrolítica y las molestias sin beneficio clínico para el paciente. (32)

La recomendación actual (33) es que la PMI sola con profilaxis con antibióticos sistémicos no tiene ninguna ventaja clínica y puede causar deshidratación e incomodidad y no debe usarse de forma rutinaria en la cirugía colónica, pero puede usarse para la cirugía rectal. En relación a la PMI + AO la calidad de la evidencia es baja con grado de recomendación débil

CONCLUSIÓN

El pensamiento sobre la preparación mecánica del intestino ha cambiado sustancialmente en los últimos 50 años. Hay datos que sugieren que la PMI es potencialmente peligrosa,

particularmente en el paciente anciano y con comorbilidades. Este argumento se ve agravado por el hecho de que existe una tasa sustancial de fallas en la preparación del intestino y que un intestino mal preparado puede dificultar técnicamente la operación para el cirujano. Se han publicado varios meta análisis de alta calidad que coinciden en que no hay beneficio para la PMI de forma aislada, tanto en términos de ISQ como de fuga anastomótica. Por lo tanto, parece, de acuerdo a la evidencia, que la PMI de forma aislada no debería recomendarse. En los últimos años, sin embargo, se ha planteado la cuestión de si los antibióticos orales y sistémicos combinados además de la PMI pueden ser beneficiosos para reducir la ISQ y otras complicaciones. Si bien no es una respuesta tan clara, los meta análisis recientes están comenzando a converger en la idea de que los antibióticos combinados con PMI confieren un beneficio en comparación con PMI de forma aislada. Esto es más evidente en términos de ISQ, pero menos con respecto a otras complicaciones. Dados los efectos potencialmente negativos de la PMI y, en el mejor de los casos, el beneficio discutible, es un área que debe explorarse aún más.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

REFERENCIAS

- Young H, Knepper B, Moore EE, Johnson JL, Mehler P, Price CS. Surgical site infection after colon surgery: National Healthcare Safety Network risk factors and modeled rates compared with published risk factors and rates. *J Am Coll Surg*. 2012;214:852–859.
- Paulson EC, Thompson E, Mahmoud N. Surgical site infection and colorectal surgical procedures: a prospective analysis of risk factors. *Surg Infect*. 2017;18:520-526
- Rosemberg IL *et al*. Preparation of the intestine in patients undergoing major large-bowel surgery, mainly for neoplasms of the colon and rectum. *Br. J Surg*. 1971;58:266-269(PubMed:51082321)
- Zelhart MD *et al*. Preoperative antibiotic colon preparation: have we had the answer all along? *J Am Coll Surg*. 2014;219:1070-1077(Pu bMed:25260679)
- McChesney SL *et al*. Current US preoperative bowel preparation trends: a 2018 survey of the American Society of Colon and Rectal Surgeon members. *Surg Infect*. 2019 DOI: 10.1089/sur.2019.125
- Battersby CLF, Battersby NJ, Slade DAJ, Soop M, Walsh CJ. Preoperative mechanical and oral antibiotic bowel preparation to reduce infectious complications of colorectal surgery—the need for update guidelines. *J Hosp Infect*. 2019;101:295-299(PubMed: 30579970)
- Alverdy JC, Shogan BD. Preparing the bowel for surgery: rethinking the strategy. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2019;16(12):708-709 DOI: 10.1038/s41575-019-0214-y
- Rockall TA, Singh R. Bowel preparation: always, sometimes, never? In: Ljungqvist, Francis, Urman editors. *Enhanced Recovery After Surgery(ERAS) Switzerland*. Springer; 2020.p. 105-116
- Rollins KE, Javanmard-Emamghissi H, Lobo DN. Impact of mechanical bowel preparation in elective colorectal surgery: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2018;24(4):519–36.
- Schreiber S. Colon cleansing efficacy and safety with 1 L NER1006 versus sodium picosulfate with magnesium citrate: a randomized phase 3 trial. *Endoscopy*. 2019;51(1):73–84.
- Shapira Z, Feldman L, Lavy R, Weissgarten J, Haitov Z, Halevy A. Bowel preparation: comparing metabolic and electrolyte changes when using sodium phosphate/polyethylene glycol. *Int J Surg*. 2010;8(5):356–8.
- Belsey J, Epstein O, Heresbach D. Systematic review: Oral bowel preparation for colonoscopy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;25(4):373–84.
- Kazarian ES, Carreira FS, Toribara NW, Denberg TD. Colonoscopy completion in a large safety net health care system. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008;6(4):438–42.
- Mahajna A, Krausz M, Rosin D, Shabtai M, Hershko D, Ayalon A, *et al*. Bowel preparation is associated with spillage of bowel contents in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(8):1626–31.
- Yamada T, Yokoyama Y, Takeda K, Takahashi G. Negative effects of mechanical bowel preparation on the postoperative intestinal motility of patients with colorectal cancer. In: Fukushima R, Kaibori M, editors. *Enhanced recovery after surgery*. Singapore: Springer; 2018. p. 101–7.
- Nichols RL, Broido P, Condon RE *et al*. Effect of preoperative neomycin-erythromycin intestinal preparation on the incidence of infectious complications following colon surgery. *Ann Surg*. 1973;178:453–462
- Matheson DM, Arabi Y, Baxter-Smith D *et al*. Randomized multicenter trial of oral bowel preparation and microbials for elective colorectal operations. *BJS* 1978; 65:597–600
- Ohman KA, Wan L, Guthrie T *et al*. Combination of oral antibiotics and mechanical bowel preparation reduces surgical site infection in colorectal surgery. *J Am Coll Surg*. 2017;225:465–471
- Koller SE, Bauer KW, Egleston BL *et al*. Comparative effectiveness and risks of bowel preparation before elective colorectal surgery. *Ann Surg*. 2018;267:734–742
- Güenaga_KF, Matos_D, Wille-Jørgensen_P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 9. Art. No.: CD001544. DOI: 10.1002/14651858.CD001544.pub4.
- Koskenvuo L, Koskensalo S, Rasilainen S, Klintrup K *et al*. Mechanical and oral antibiotic bowel preparation versus no bowel preparation for elective colectomy(MOBILE): a multicentre, randomized, parallel, single-blinded trial. 2019 www.thelancet.com [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31269-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31269-3)
- Lewis J, Klinross J. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. 2019 *Techniques in coloproctology*. <https://doi.org/10.1007/s10151-019-02061-3>
- Klinger AL, Green H, Monlezun DJ, Beck D *et al*. The role of bowel preparation in colorectal surgery. Results of the 2012-2015 ACS NSQIP data. *Annals of Surgery*. 2019;269(4):671-677 doi: 10.1097/SLA.0000000000002568.
- Dahabreh IJ, Steele DW, Shah N, Trikalinos TA. Oral Mechanical Bowel Preparation for Colorectal Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis. *Dis Colon Rectum* 2015; 58: 698-707 [PMID: 26200685 DOI: 10.1097/DCR.0000000000000375]
- Cao F, Li J, Li F. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: updated systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2012; 27: 803-810 [PMID: 22108902 DOI:10.1007/s00384-011-1361-y]
- Zhu QD, Zhang QY, Zeng QQ, Yu ZP, Tao CL, Yang WJ. Efficacy of mechanical bowel preparation with polyethylene glycol in prevention

- of postoperative complications in elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25: 267-275 PMID: 19924422 DOI: 10.1007/s00384-009-0834-8
27. Courtney DE, Kelly ME, Burke JP, Winter DC. Postoperative outcomes following mechanical bowel preparation before proctectomy: a meta-analysis. *Colorectal Dis* 2015; 17: 862-869 PMID: 26095870 DOI: 10.1111/codi.13026
 28. Garfinkle R, Abou-Khalil J, Morin N *et al*. Is there a role for oral antibiotic preparation alone before colorectal surgery? ACS-NSQIP analysis by coarsened exact matching. *Dis Colon Rectum*. 2017;60:729-737
 29. Migaly J, Baffort A, Francone T, Gaetner W *et al*. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Clinical practice guidelines for the use of bowel preparation in elective colon and rectal surgery. *Dis Colon rectum*. 2019;62:3-8 DOI: 10.1097/DCR.0000000000001238
 30. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W *et al*. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery ERAS Society recommendations. *World J Surg*. 2013; 37:259-284. <https://doi.org/10.1007/s00268-012-1772-0>
 31. Nygren J, Thacker J, Carli F *et al*. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery ERAS Society recommendations. *World J Surg*. 2013; 37:285-305. <https://doi.org/10.1007/s00268-012-1787-6>
 32. Sanders G, Mercer SJ, Saeb-Parsey K *et al*. Randomized clinical trial of intravenous fluid replacement during bowel preparation for surgery. *Br J Surg*. 2001;88:1363-1365
 33. Gustafsson UO, Scott MJ, Huber M, Nygren J, Demartines N *et al*. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery(ERAS) Society Recommendations. *World J Surg*. 2018 <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y>

ADENOMA PARATIROIDEO MEDIASTÍNICO GIGANTE. ABORDAJE CERVICAL Y TORACOSCÓPICO. CASO CLÍNICO

MIGUEL VASSALLO P¹CRISTINA INCHAUSTI P²HÉCTOR E CANTELE P³INÉS VILLEGAS⁴NOEL REBOLLEDO⁵

GIGANT MEDIASTINAL PARATHYROID ADENOMA. CERVICAL AND THORACOSCOPIC APPROACH. CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: El hiperparatiroidismo primario es el tercer trastorno endocrino más común, alrededor del 85% de los casos se debe a adenomas paratiroides. El tratamiento definitivo es la paratiroidectomía, siendo la causa más común de fracaso la resección inadecuada y la localización de tejido ectópico, representando un desafío para el cirujano. En el presente trabajo se presenta el caso de un paciente con diagnóstico de adenoma paratiroideo mediastínico gigante, siendo este el de mayor longitud descrito en la literatura en los últimos 10 años.

Caso clínico: Paciente masculino de 70 años de edad quien consulta por presentar convulsiones, polidipsia y poliuria. Se determinan niveles elevados de PTH, hipercalcemia e hipofosfatemia. Estudios de imagen describen lesión alargada localizada en espacio paratraqueal derecho extendiéndose hasta el polo inferior de lóbulo tiroideo derecho. Se decide resolución quirúrgica, mediante la realización de cervicotomía y toracoscopia con evolución satisfactoria del paciente. **Conclusión:** Los adenomas paratiroides ectópicos constituyen una causa común de falla quirúrgica e hiperparatiroidismo persistente, su sospecha es de gran importancia. El tratamiento definitivo es la cirugía. La localización preoperatoria por pruebas de imagen es fundamental para seleccionar correctamente la técnica quirúrgica y garantizar el éxito de la cirugía. El abordaje cervical y toracoscópico es una alternativa segura y eficaz.

Palabras clave: Adenoma gigante paratiroides, adenoma mediastínico de paratiroides, hiperparatiroidismo primario, caso clínico

ABSTRACT

Introduction: Primary hyperparathyroidism is the third most common endocrine disorder, about 85% of cases are due to parathyroid adenomas. The definitive treatment is parathyroidectomy, being the most frequent cause of failure the inadequate resection and the location of ectopic tissue. The ectopic parathyroid adenomas represent a challenge for the surgeon. In this paper a case of a patient diagnosed with giant mediastinal parathyroid adenoma is presented, and is the largest reported in the literature in the last 10 years. **Clinical**

case: 70-year-old male patient presented with seizures, polydipsia and polyuria, reason for which he consults. Elevated PTH levels, hypercalcemia, and hypophosphatemia are determined. Imaging studies report an elongated lesion located in the right paratracheal space that extends to the lower pole of the right thyroid lobe. Surgical resolution was decided, by performing cervicotomy and thoracoscopy with satisfactory recovery of the patient. **Conclusion:** Ectopic parathyroid adenomas are a common cause of surgical failure and persistent hyperparathyroidism; their suspicion is of great importance. The definitive treatment is surgery. Preoperative localization through imaging tests is essential to correctly select the surgical technique and guarantee the success of the surgery, the cervical and thoracoscopic approach is a safe and effective alternative.

Key words: Giant parathyroid adenoma, mediastinal parathyroid adenoma, primary hyperparathyroidism, case report

1. Cirujano General. Jefe de Servicio Cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela
2. Cirujano General. Adjunto Servicio de Cirugía Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas-Venezuela. Correo-e: cristinchausti@gmail.com
3. Escuela de Medicina Luis Razetti. UCV. Director del curso de Cirugía Laparoscópica y Robótica. Caracas-Venezuela.
4. Cirujano General. Adjunto Servicio de Cirugía IV Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela
5. Cirujano de Tórax. Policlínica Metropolitana. Caracas- Venezuela

Recepción: 12/02/2022

Aprobación: 14/05/2022

DOI: 10.48104/RVC.2022.75.1.8

www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El hiperparatiroidismo primario (HPP) es el tercer trastorno endocrino más común, siendo la principal causa de hipercalcemia. La fisiopatología del HPP es la secreción autóloga de parathormona (PTH) por una o más glándulas paratiroides. Aunque el HPP puede ser causado por hiperplasia o carcinoma de paratiroides, alrededor del 85% de los casos se debe a adenomas paratiroides.⁽¹⁾

Los adenomas paratiroides son usualmente pequeños, con un tamaño menor de 2 cm y peso inferior a 1 gr. Aquellos adenomas que pesan más de 3,5 gr se clasifican como adenomas paratiroides gigantes (APG); se asocian a evolución más tórpida y malignidad.⁽²⁾

El tratamiento definitivo del HPP es la paratiroidectomía, con una tasa de curación del 96-98 % en centros con experiencia. Se ha demostrado que la cirugía aumenta la densidad ósea, disminuye los cálculos renales y también puede mejorar los síntomas neurocognitivos. Son causas comunes de fracaso la resección inadecuada y la localización de tejido ectópico.^(1,3)

Los adenomas paratiroides ectópicos (APE) representan un desafío para el cirujano. Estas lesiones son difíciles de identificar en estudios de imagen. Su incidencia es de aproximadamente 10%, de los cuales 1 a 2% son de localización mediastinal.⁽²⁾ Los adenomas paratiroides mediastínicos ectópicos son causa de HPP persistente en aproximadamente el 0,8% de paratiroidectomías reintervenidas.⁽¹⁾

A continuación, presentamos un caso de paciente con diagnóstico de HPP causado por un adenoma paratiroideo mediastínico gigante.

Presentación del caso

Se trata de paciente masculino de 70 años, sin antecedentes patológicos ni quirúrgicos conocidos, quien consultó por presentar convulsiones, polidipsia y poliuria. Examen físico sin alteraciones, sin tumoraciones en cuello.

Se determinaron niveles elevados de parathormona (426 pg/ml), hipercalcemia con valores desde 15 mg/dl hasta 22 mg/dl, hipofosfatemia 1,8mg/dl, elevación de creatinina (creat 2,95; BUN 29,5). Uroanálisis con fosfaturia

Ante la sospecha de un adenoma paratiroideo se solicita ecografía cervical que describe lesión sugestiva de adenoma de paratiroides derecha. Se complementa el estudio con gammagrafía paratiroidea con Tc99m sestaMIBI, resonancia magnética con supresión grasa, tomografía por emisión de fotón simple (SPECT), fusión SPECT/TC y tomografía por emisión de positrones (PET) que demuestran presencia de lesión alargada localizada en espacio paratraqueal derecho, extendiéndose en sentido posterior hasta el plano vertebral, en sentido craneal hasta el polo inferior del lóbulo tiroideo derecho e inferiormente a tráquea y bronquio derecho. (Figura 1). Se realiza densitometría ósea evidenciando osteopenia en columna vertebral y cadera.

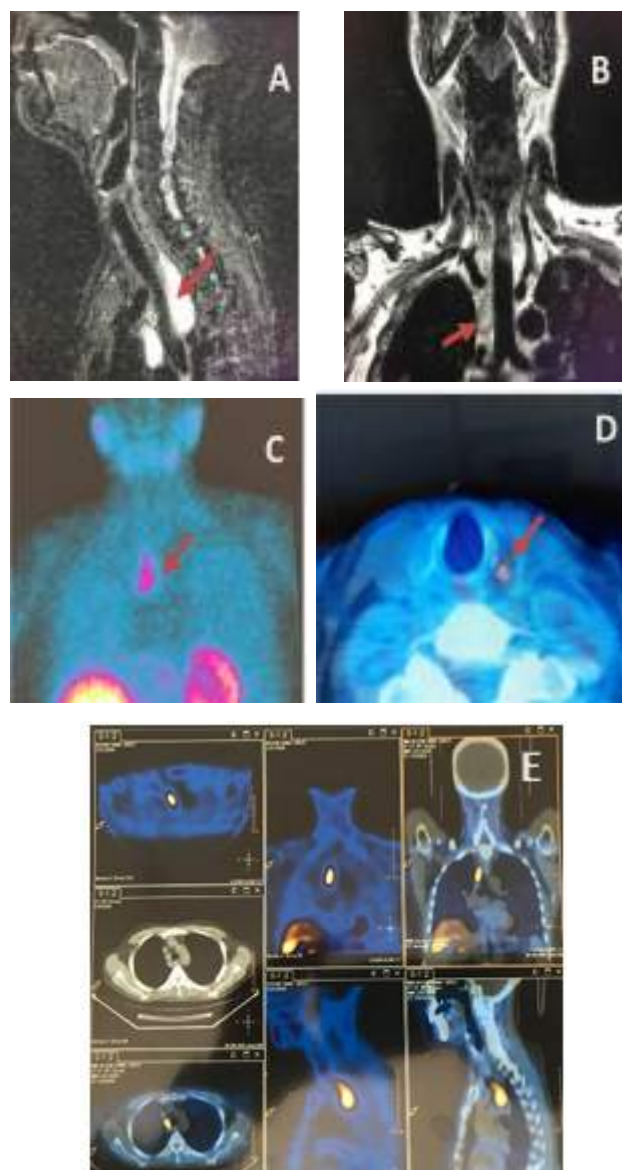


Figura 1. A y B. Resonancia magnética con supresión grasa C. gammagrafía Tc99m sestaMIBI (1 hora) D. PET scan E. SPECT-TC

Tratamiento realizado:

Bajo anestesia general inhalatoria, en decúbito supino, se realiza exploración cervical mediante incisión de Kocher, se disecciona el polo superior de la glándula paratiroides inferior derecha de la región inferoposterior del lóbulo tiroideo derecho y se extiende disección hasta el mediastino superior vía transcervical.

En un segundo tiempo quirúrgico, se coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo y se procede a realizar toracoscopia exploradora del hemitórax derecho. Ubicando los portales de la siguiente manera 4º espacio intercostal (EIC) derecho con línea axilar anterior, 4º EIC con línea axilar posterior y en 6º EIC con línea axilar posterior. Bajo visión toracoscópica, se evidencia la lesión nodular en mediastino posterior por encima del cayado de la vena

ácigos. Se procede a realizar apertura de la pleura mediastínica, observándose lesión dispuesta en sentido vertical, alargada en su extremo superior, de color pardo violáceo y consistencia blanda. Se realiza disección por electrocoagulación y disección cortante de la lesión en sentido cefálico hasta el estrecho torácico superior, la misma continua hacia región cervical. Control de pedículos vasculares intratorácicos con clipperes de titanio y su sección correspondiente. Se extrae pieza a través de la incisión cervical y se coloca tubo de drenaje torácico. (Figura 2)

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Paciente evoluciona satisfactoriamente, se evidencia disminución del 100% de los niveles séricos de calcio hasta al límite inferior de la normalidad (8mg/dl). Al tercer día de postoperatorio se retira el tubo de drenaje torácico y se egresa. Control ambulatorio en el postoperatorio tardío sin eventualidades

6.3% y el 26 % en series quirúrgicas de pacientes intervenidos por hiperparatiroidismo primario.⁽⁴⁾

Los adenomas paratiroides ectópicos surgen como consecuencia de la migración de las glándulas paratiroides durante el desarrollo embrionario, se encuentran generalmente en el compartimiento mediastinal, en la ventana aortopulmonar, cercano a la arteria pulmonar derecha, adyacente a la bifurcación traqueal; similar a los hallazgos quirúrgicos descritos.⁽⁵⁾

A diferencia de este caso la mayoría de los adenomas mediastinales suelen ser de menor tamaño y asintomáticos (solo el 1 % de los casos presenta síntomas). Los síntomas relacionados con el hiperparatiroidismo se deben a hipercalcemia e incluyen náuseas, vómitos, sensación excesiva de sed, estreñimiento, poliuria, letargo y efectos cardiacos. También pueden aparecer cálculos renales, resorción ósea y fracturas patológicas. Estas manifestaciones clínicas estuvieron presentes en el presente caso, demostrando además alteraciones neurológicas, polidipsia, poliuria y osteopenia en la densitometría ósea.⁽³⁾

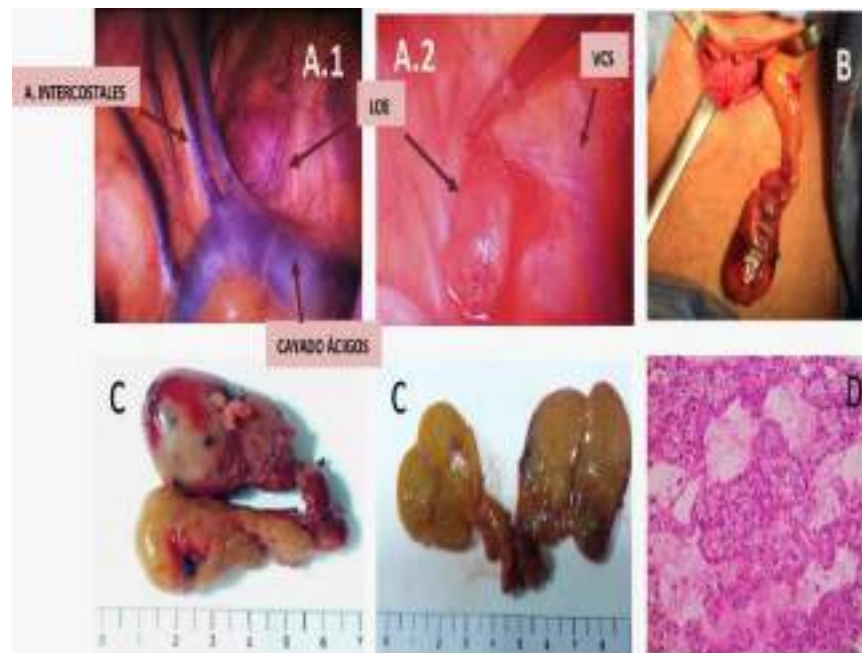


Figura 2. A. Hallazgos operatorios toracoscopia. A.1 Previo a la disección A. 2 Posterior a disección del LOE. B. Extracción pieza C. Pieza quirúrgica D. Histología con hematoxilina y eosina

Este paciente representa la presentación del adenoma mediastínico de mayor longitud (12 cm) informado en la literatura en los últimos 10 años. Los adenomas paratiroides gigantes (APG) son raros y en ellos es necesario descartar neoplasias malignas. Pueden presentarse con síntomas de hipercalcemia extrema; se ha descrito que los valores de PTH y calcio sérico preoperatorio son directamente proporcional al peso del adenoma, así como hipocalcemia en el postoperatorio luego de su resección completa, debido al síndrome del hueso hambriento, ameritando infusión de calcio y prolongando la estancia hospitalaria, no siendo necesario en este caso.⁽²⁾

No existen estudios con 100% de sensibilidad y especificidad para la detección de un APE, por lo que se debe utilizar una combinación de pruebas estructurales y funcionales. Entre los métodos de diagnóstico se incluye ecosonograma cervical, tomografía axial computarizada,

y seguimiento al año con valores de PTH, calcio y fósforo dentro de límites normales.

Estudio anatomopatológico concluye: Adenoma paratiroideo bilobulado de 12x3x4 cm con un peso de 95 gr a predominio de células principales. (Figura 2)

DISCUSIÓN

El hiperparatiroidismo primario es una enfermedad rara, más frecuente en mujeres. La prevalencia de paratiroides ectópica oscila entre el 28 % y el 42 % en series de autopsias y entre el

tomografía axial computarizada en cuatro dimensiones (4DTC), resonancia magnética, gammagrafía Tc99 m sestaMIBI y SPECT. De estos la gammagrafía es la más eficaz en la localización de lesiones cervicales y mediastinales con una sensibilidad del 54-96 %. Sin embargo, la combinación del SPECT con la gammagrafía Tc99m mejora el diagnóstico y la SPECT/CT precisa la localización. La tomografía en cuatro dimensiones tiene alta sensibilidad para localizar los APE, puede delimitar la lesión y sus relaciones anatómicas.^(2,6) En el paciente presentado se realizaron los estudios antes mencionados y tomografía por emisión de positrones (PET), cuyos hallazgos coincidieron con los hallazgos intraoperatorios.

La navegación radioguiada con sonda gamma y la monitorización de los niveles de PTH intraoperatorias son útiles para reducir el tiempo quirúrgico y garantizar la correcta extirpación de la paratiroides, lo cual no fue necesario en este caso en vista de gran tamaño de la lesión. ⁽⁶⁾

La cirugía es el tratamiento definitivo de esta patología, con una alta tasa de éxito (95-98 %), remitiendo la sintomatología, la normalización de los niveles de calcio y PTH como ocurrió en caso presentado. Presenta una baja tasa de complicaciones (1-3 %), siendo las principales complicaciones la parálisis del nervio laríngeo recurrente e hipocalcemia. ⁽²⁾

Una gran proporción de los adenomas paratiroides mediastínicos se pueden extirpar con una incisión cervical estándar, en caso de no poder realizarlo por este abordaje se debe realizar una esternotomía media; la cual se asocia a un aumento del dolor postoperatorio, estancia hospitalaria prolongada y complicaciones en el 21% de los pacientes. ⁽⁷⁾

La implementación de los abordajes mínimamente invasivos ha reducido la necesidad de los abordajes convencionales, ofreciendo ventajas como magnificación y por tanto mejor visión de las estructuras, pudiendo abordarse y researse con mayor precisión y seguridad; así como disminución del dolor postoperatorio, menor tasa de complicaciones y disminución de la estancia hospitalaria. El paciente presentado en este trabajo tuvo rápida recuperación sin complicaciones postoperatorias. ⁽⁷⁾

La cirugía toracoscópica para pacientes con adenoma de paratiroides mediastínico se describió por primera vez hace más de 20 años en 1994 por Prinz et al., sin embargo, su uso se ha reservado a centros especializados en los cuales se realizan un gran número de estas intervenciones. ⁽⁵⁾

Los adenomas paratiroides ectópicos constituyen una causa común de falla quirúrgica e hiperparatiroidismo persistente o recurrente. Su sospecha es de gran importancia para evitar intervenciones innecesarias, disminución del costo y morbilidad del paciente. El tratamiento definitivo es la resolución quirúrgica, la localización preoperatoria por pruebas de imagen es fundamental para seleccionar correctamente la técnica quirúrgica y garantizar el éxito de la cirugía. El abordaje cervical y toracoscópico es una alternativa segura y eficaz para este tipo de patologías.







CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Noussios G, Anagnostis P, Natsis K. Ectopic parathyroid glands and their anatomical, clinical and surgical implications. Vol. 120, *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2012. p. 604-10. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1327628>.
2. Barrientos López IA, Castillo Ventura BB. Escisión transcervical de un adenoma paratiroideo mediastínico gigante. *Rev Fac Med (Méx)*. 2021 May 12;64(2):38-45. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.2.06>.
3. Al-Hassan MS, Mekhaimar M, el Ansari W, Darweesh A, Abdelaal A. Giant parathyroid adenoma: A case report and review of the literature. Vol. 13, *J Med Case Rep. BioMed Central Ltd.*; 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31722742/>
4. Zeng Z, Liao H, Luo F, Lin F. Mediastinal ectopic parathyroid adenoma. *QJM : monthly journal of the Association of Physicians*. 2019 Feb 1;112(2):127-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30398661/>
5. Isaacs K, Belete S, Miller B, di Marco A, Kirby S, Barwick T, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for ectopic mediastinal parathyroid adenoma. *BJS open*. 2019 Dec 1;3(6):743-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31832580/>
6. Wong KK, Fig LM, Gross MD, Dwamena BA. Parathyroid adenoma localization with 99mTc-sestamibi SPECT/CT: A meta-analysis. *Int J Mol Imaging*. 2015 Mar 6;36(4):363-75. <https://europepmc.org/article/med/25642803>
7. Spear C, Geraci T, Bizakis C, Zervos M. Resection of an Ectopic Parathyroid Adenoma via Video-Assisted Mediastinoscopy. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2019 Jun 1;31(2):323-5. [https://www.semthorcardiovascsurg.com/article/S1043-0679\(18\)30419-2/addons](https://www.semthorcardiovascsurg.com/article/S1043-0679(18)30419-2/addons)

CISTOADENOMA MUCINOSO DE CUERPO Y COLA DE PÁNCREAS: A PROPÓSITO DE UN CASO

ÁNGEL FERNANDO BETANCOURT SOSA¹ 
JOHNNY ALEXANDER PADRÓN SANABRIA² 
MARIAISABEL ORIANA CEDEÑO MIRANDA³ 
ABRAHAN JESÚS BARRIOS EVIES³ 
CARLINA ALEJANDRA GONZÁLEZ LAREZ² 
PEDRO MAC GREGOR AVENDAÑO⁴ 

MUCINOUS CYSTADENOMA OF THE BODY AND TAIL OF THE PANCREAS: APROPOS OF A CASE

RESUMEN

Introducción: Las neoplasias quísticas pancreáticas se observan en cuerpo y cola del páncreas en mujeres de mediana edad. Son consideradas lesiones premalignas y requieren extirpación quirúrgica según tamaño y características imagenológicas. El cistoadenoma mucinoso es una neoplasia epitelial que produce mucina, forma quistes que surgen del páncreas y puede progresar a carcinoma invasivo. Representan la mitad de las neoplasias quísticas del páncreas. Lesiones sintomáticas en pacientes operables deben resecarse. En caso de lesiones asintomáticas, es importante diferenciar su estirpe (serosa o mucinosa) y su riesgo de degeneración. Una vez valorado el paciente, se indica tratamiento quirúrgico u observación. **Caso clínico:** Paciente femenina de 43 años con antecedentes de hipertensión arterial sistémica e hipotiroidismo controlados, quien presenta cuadro clínico caracterizado por distensión abdominal y síntomas dispépticos. Se realiza ultrasonografía abdominal y tomografía de abdomen y pelvis con doble contraste evidenciándose lesión redondeada hipodensa en rango líquido con septos finos en su interior, definida, que impresiona formar parte de cuerpo y cola de páncreas. Se decide resolución quirúrgica mediante laparotomía exploradora. Informe histopatológico: cistoadenoma mucinoso cuerpo y cola de páncreas. **Conclusión:** Las neoplasias quísticas del páncreas son tumoraciones que en la actualidad gracias al desarrollo de nuevas tecnologías se observan en nuestra práctica médica con más frecuencia. Al sospechar una neoplasia quística del páncreas, el tratamiento adecuado es la resección quirúrgica adaptada a la localización del tumor. El manejo de esta patología debe ser individualizado de acuerdo a las características clínicas, imagenológicas e histopatológicas del mismo.

Palabras clave: Neoplasias quísticas pancreáticas, páncreas, cistoadenoma mucinoso de páncreas, mujer

ABSTRACT

Introduction: Pancreatic cystic neoplasms are observed in the body and tail of the pancreas in middle-aged women. They are considered premalignant lesions and require surgical removal depending on their size and imaging characteristics. Mucinous cystadenoma is an epithelial neoplasm that produces mucin, forms cysts that arise from the pancreas, and can progress to invasive carcinoma. They represent half of the cystic neoplasms of the pancreas. Symptomatic lesions in operable patients should be resected. In the case of asymptomatic lesions, it is important to differentiate their type (serous or mucinous) and their risk of degeneration. Once the patient has been assessed, surgical treatment or observation is indicated. **Clinical case:** A 43-year-old female patient with a history of controlled systemic arterial hypertension and hypothyroidism, who presented a clinical picture characterized by abdominal distension and dyspeptic symptoms. Abdominal ultrasonography and tomography of the abdomen and pelvis with double contrast were performed, a rounded, hypodense lesion in the liquid range with fine septa inside, defined, which appears to be part of the body and tail of the pancreas. Surgical resolution was decided by exploratory laparotomy. Histopathological report: mucinous cystadenoma of the body and tail of the pancreas. **Conclusion:** Cystic neoplasms of the pancreas are tumors that today, thanks to the development of new technologies, are observed more frequently in our medical practice. When suspecting a cystic neoplasm of the pancreas, the appropriate treatment is surgical resection adapted to the location of the tumor. The management of this pathology must be individualized according to its clinical, imaging and histopathological characteristics.

Key words: Pancreatic cystic neoplasms, pancreas, pancreatic mucinous cystadenoma, woman

1. Cirujano Oncólogo / Cirujano General. Adjunto del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde".
2. Residente del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde".
Correo-e: :johnnypadron95@gmail.com
3. Cirujano General. Adjunto del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"
4. Residente Asistencial Programado del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde".

Recepción: 30/05/2022
Aprobación: 20/06/2022
DOI: 10.48104/RVC.2022.75.1.9
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias quísticas pancreáticas (NOP) son un grupo heterogéneo de tumores, con aspectos clínicos y radiológicos compartidos. Engloban diversas entidades con distinto potencial de degeneración, desde formas benignas hasta cáncer infiltrativo. Representan el 10% de la patología de la glándula y menos del 1% de las neoplasias pancreáticas. ⁽¹⁾

Se clasifican según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en neoplasias quísticas serosas (NOS), neoplasias quísticas mucinosas (NOM), neoplasias mucinosas papilares intraductales (NMPI), neoplasias tubulares intraductales (NTI), de las células endocrinas, de las células de los acinos pancreáticos (cistoadenoma y cistoadenocarcinoma de células acinares) y de elementos mesenquimales. Algunas neoplasias sólidas pseudopapilares (NSP) pueden formar quistes y simular NOS o NOM. ^(1,2)

A continuación, presentamos un caso de cistoadenoma mucinoso de páncreas.

Información del Paciente

Paciente femenina de 43 años con antecedentes de hipertensión arterial sistémica e hipotiroidismo controlados, quien presenta cuadro clínico de mes y medio de evolución caracterizado por distensión abdominal y síntomas dispépticos, acude a facultativo quien realiza ultrasonografía (US) abdominal donde evidencian imagen hipoecogénica con signo de vidrio esmerilado, reforzamiento acústico posterior y tabiques hiperecogénicos a nivel de cuerpo de páncreas, midiendo 10,2 x 10,04 x 12,64 cm con volumen aproximado de 682 cc (Figura 1A), por tal motivo acude a nuestro centro.

Hallazgos Clínicos

Se evidenció paciente femenina en buenas condiciones generales. Abdomen con masa palpable entre epigastrio e hipocondrio izquierdo de bordes regulares, bien definida, de aproximadamente 10 x 10 cm, poco móvil, no dolorosa, resto sin alteraciones.

Estudios Diagnósticos

Amilasa 58,6 UI/L; Lipasa 77,38 UI/L; CEA 4,39 ng/ml; CA 19,9 93,79 UI/ml. Resto de exámenes de laboratorio dentro de límites normales.

Se practicó tomografía computarizada (TC) de abdomen y pelvis con doble contraste, evidenciándose lesión redondeada hipodensa en rango líquido con septos finos en su interior, de bordes definidos, impresionando formar parte de cuerpo y cola de páncreas, midiendo axial: 11,9 x 10,3 cm, coronal 11,7 x 10,2 cm y sagital 10,6 x 10,3 cm (Figura 2A).

Tratamiento realizado

Se ingresa paciente bajo diagnóstico de neoplasia quística de cuerpo y cola de páncreas, siendo programada para realización de pancreatometomía corporocaudal con esplenectomía a través de laparotomía exploradora obteniendo como hallazgos operatorios:

1. Tumor quístico que abarca cuerpo y cola de páncreas de aproximadamente 15 x 15 cm de bordes regulares y consistencia dura (ver figura 2A); transección pancreática efectuada a nivel del cuello con GIA Coviden® 80 mm x 4,8 mm, muñón reforzado con PDS® 3-0, dejándose dren de Blake en lecho de resección.
2. Ganglio suprapancreático de aproximadamente 1 cm de diámetro no sugestivo de malignidad.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Durante el postoperatorio inmediato egresó a la unidad de cuidados intermedios, manteniéndose 24 horas; inició vía oral de forma precoz y posteriormente a las 48 horas presenta clínica de obstrucción intestinal alta, se solicitó estudio tomográfico de abdomen y pelvis con contraste oral y endovenoso, constatándose hernia interna. Ameritó relaparotomía exploradora, evidenciándose brecha a nivel de mesocolon transversal de aproximadamente 6 cm, la cual fue resuelta quirúrgicamente. Posteriormente evoluciona satisfactoriamente con controles ambulatorios en el postoperatorio semanales hasta resultado de biopsia definitiva.



Figura 1. A. Hallazgos ecográficos de la lesión. B. TC Axial computarizada de abdomen y pelvis con doble contraste. C. TC Coronal computarizada de abdomen y pelvis con doble contraste



Figura 2. A. Pieza quirúrgica extraída. B. Hallazgos macroscópicos en el estudio histopatológico de la lesión. C. Microfotografía HE-10X. Se aprecia la pared del quiste pancreático, revestida por epitelio cilíndrico simple con núcleos basales sin atipias. Subyacente al mismo se observa un estroma ligeramente fibroso y un vaso sanguíneo ligeramente congestivo

El diagnóstico histopatológico de las lesiones reportó cistoadenoma mucinoso de cuerpo y cola de páncreas, de 12,5 x 12 x 8,5 cm, bazo con congestión esplénica, ganglio linfático de 0,8 cm con hiperplasia sinusoidal reactiva (Figura 2B y 2C).

DISCUSIÓN

Las NQP se observan en cuerpo y cola del páncreas en mujeres de mediana edad. Son consideradas lesiones premalignas y requieren extirpación quirúrgica según tamaño y características imagenológicas. Lesiones sintomáticas en pacientes operables deben researse; en lesiones asintomáticas, es importante diferenciar su estirpe (serosa o mucinosa) y su riesgo de degeneración. Una vez valorado el paciente, se indica tratamiento quirúrgico u observación.⁽³⁾

El cistoadenoma mucinoso (CM) es una neoplasia epitelial que produce mucina, forma quistes que surgen del páncreas y puede progresar a carcinoma invasivo. Representan la mitad de las neoplasias quísticas del páncreas.⁽⁴⁾

Se presentan como macroquistes uniloculares solitarios en la cola del páncreas con calcificación periférica, cuyo potencial de malignidad es de 10 – 39%. Están encapsulados, tienen gran alcance (hasta 25 cm), se originan en la célula ductal pancreática y son de crecimiento lento. Quistes con diámetro <4 cm sin nódulos murales tienen un potencial maligno insignificante y la resección quirúrgica generalmente es curativa para las no invasivas, mientras que lesiones con características de malignidad son consideradas premalignas.^(2,4)

Las lesiones poseen un inmunofenotipo semejante al estroma de tipo ovárico. Investigaciones sugieren que la etiología puede ser la estimulación hormonal femenina del estroma endodérmico inmaduro o implantación de células de yema primarias en el páncreas. La alteración genética más común que ocurre es mutación del gen KRAS; alteraciones de SMAD4 y TP53 se observan en lesiones invasivas o de alto grado.⁽⁴⁾

La mayoría se descubren incidentalmente en estudios de imagen, ya que los síntomas pancreáticos típicos están ausentes

en el 75% de los pacientes. La información detallada para descartar pancreatitis es importante, ya que pueden presentarse con dolor abdominal, pancreatitis recurrente, obstrucción de la salida gástrica, ictericia o pérdida de peso^(2,4), síntomas ausentes en nuestra paciente.

Se utilizan varios métodos para diagnosticar el tipo de lesión, como la apariencia ecográfica, examen citopatológico del líquido quístico más análisis de marcadores tumorales. Hallazgos ecográficos indicativos de malignidad son: pared gruesa, tabiques y presencia de nódulos murales. La US, la TC y la ecoendoscopia son las modalidades de imagen más utilizadas. Aun así, la resonancia magnética nuclear (RMN), y la colangiografía tienen mejores resultados en la detección de comunicación entre los quistes pancreáticos y los conductos pancreáticos, además de una mejor detección de los nódulos murales (5), estudios no realizados en la paciente por dificultad económica.

Dado el riesgo de malignidad, la edad joven de los pacientes al momento de la presentación y la baja tasa de recurrencia, la Asociación Internacional de Pancreatología recomienda resección quirúrgica en pacientes aptos para cirugía. Por otro lado, el comité europeo reserva la resección solo para lesiones sintomáticas o ≥ 4 cm, mientras que el Colegio Americano de Radiología considera como umbral de resección ≥ 3 cm⁽²⁾, pautas superadas por el tamaño de la lesión en nuestra paciente.

La intervención estandarizada debido a su ubicación es la pancreatectomía corporocaudal con o sin esplenectomía. La resección quirúrgica se asocia a morbilidad perioperatoria de 20 – 40% y mortalidad <1%. La tasa de complicaciones es 25%, incluyendo: fístula pancreática (15%), diabetes mellitus de nueva aparición (10%) e insuficiencia exocrina (20%)^(1,6), no presentadas en nuestra paciente.

Las NQM del páncreas son tumoraciones que en la actualidad gracias al desarrollo de nuevas tecnologías se observan en nuestra práctica médica con más frecuencia. El tratamiento adecuado en la mayoría de los casos es la resección quirúrgica adaptada a la localización del tumor, y, en conclusión, el manejo de esta patología debe ser individualizado de acuerdo a las características clínicas, imagenológicas e histopatológicas.

AGRADECIMIENTOS

Dra. María Aida Ángulo, anatomopatólogo del caso, por las imágenes macro y microscópicas de la lesión.

Dr. Tennessee Ledezma, ecografista del caso, quien proporcionó las imágenes iniciales y colaboró en el seguimiento de la evolución de la paciente.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

JP desarrolló la idea, condujo la búsqueda de la bibliografía y redactó el manuscrito. AFBS, MC y AJBE contribuyeron en la intervención de la paciente, realizaron correcciones al manuscrito inicial y efectuaron la revisión final contribuyendo con su experiencia y la incorporación del análisis intelectual. CG y PMG realizaron revisión bibliográfica y documentaron el proceso. Todos los autores aportaron críticas previo al envío y aprobaron el informe final.

REFERENCIAS

1. Van Huijgevoort N, Del Chiaro M, Wolfgang C, Van Hooft J, Besselink M. Diagnosis and management of pancreatic cystic neoplasms: current evidence and guidelines. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2019;16(11):676-689. [Internet]. [Citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41575-019-0195-x>
2. Yoon J, Smith D, Ojili V, Paspulati R, Ramaiya N, Tirumani S. Pancreatic cystic neoplasms: a review of current recommendations for surveillance and management. *Abdom Radiol (NY)*. 2021;46(8):3946-3962. [Internet]. [Citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00261-021-03030-x>
3. Martín Pérez E, Sabater Ortí L, Sánchez-Bueno F, editores. *Cirugía Biliopancreática. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos*. 2da edición. Madrid: Arán; 2018.
4. Bojanapu S, Kasi A. Pancreatic Mucinous Cystadenoma. [Updated 2021 Apr 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. [Internet]. [Citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557774/>
5. Okasha H, Awad A, El-meligui A, Ezzat R, Aboubakr A, Abou S, *et al.* Cystic pancreatic lesions, the endless dilemma. *World J Gastroenterol*. 2021;27(21):2664-2680. [Internet] [Citado 10 de mayo de 2022] Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v27/i21/2664.htm>
6. Nilsson L, Keane M, Shamali A, Millastre J, Marijijnissen M, Antila A, *et al.* Nature and management of pancreatic mucinous cystic neoplasm (MCN): A systematic review of the literature. *Pancreatol*. 2016;16(6):1028-1036. [Internet]. [Citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S142439031631208X?via%3Dihub>

SCHWANNOMA PANCREÁTICO COMO TUMOR SINCRÓNICO. REPORTE DE CASO

JUAN OLLEROS¹CAROL LABBAD²

PANCREATIC SCHWANNOMA AS A SYNCHRONOUS TUMOR. CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: Los Schwannomas son tumores derivados de las células de Schwann de las vainas de los nervios periféricos. Se pueden localizar en cualquier región anatómica que contenga tejido nervioso periférico, siendo más frecuentes en la región craneofacial y las extremidades. Los Schwannomas pancreáticos son entidades sumamente infrecuentes de las cuales solo se han descrito 68 casos a nivel mundial. En el presente trabajo se presenta el caso de un paciente con hallazgo incidental de tres tumores sincrónicos dentro de los cuales se encuentra un Schwannoma pancreático. **Caso clínico:** Paciente femenino de 66 años de edad con antecedente de diabetes mellitus tipo 1 y enfermedad diverticular pancolónica quien acude presentando cuadro clínico compatible con absceso lumbar izquierdo. Se realiza TC de abdomen y pelvis con doble contraste que evidencia extensa área de colección heterogénea en región retroperitoneal que disecciona hacia región lumbar y glútea izquierda, además de la presencia de tumor hipodenso de bordes lobulados en mesogastrio. Se realiza colonoscopia que reporta lesión exofítica ulcerada en unión rectosigmoidea. El resto de paraclínicos y estudios de extensión se encontraban dentro de límites normales. Se decide resolución quirúrgica mediante drenaje percutáneo de absceso y laparotomía exploradora. Informe histopatológico: cistoadenoma seroso microquístico de cuerpo de páncreas, Schwannoma de cola de páncreas y adenocarcinoma moderadamente diferenciado de colon sigmoideas. **Conclusión:** Los Schwannomas pancreáticos son entidades sumamente infrecuentes que pueden presentarse con una amplia variedad de manifestaciones clínicas, sin embargo, deben tenerse en cuenta como posible diagnóstico diferencial ante el hallazgo de un tumor pancreático.

Palabras clave: Schwannoma pancreático, schwannoma, páncreas, tumor sincrónico, cistoadenoma seroso, adenocarcinoma.

ABSTRACT

Introduction: Schwannomas, also called Neurilemmomas or Neurinomas, are tumors derived from Schwann cells of the peripheral nerve sheaths. They can be located in any anatomical region that contains peripheral nervous tissue, being more frequent in the craniofacial region and the extremities. Pancreatic Schwannomas are extremely rare entities of which only 68 cases have been described worldwide. In the present study we present the case of a patient with an incidental finding of three synchronous tumors, including a pancreatic Schwannoma. **Clinical case:** A 66-year-old female patient with a history of type 1 diabetes mellitus and pancolonic diverticular disease who presented with symptoms compatible with left lumbar abscess. A double-contrast CT of the abdomen and pelvis was performed, which revealed a large area of heterogeneous collection in the retroperitoneal region that dissected towards the left lumbar and gluteal region, in addition to the presence of a hypodense tumor with lobulated borders in the mesogastrium. A colonoscopy was performed, which reported an ulcerated exophytic lesion at the rectosigmoid junction. The rest of the paraclinical and extension studies were within normal limits. Surgical resolution is decided by percutaneous abscess drainage and exploratory laparotomy. Histopathological report: microcystic serous cystadenoma of the body of the pancreas, Schwannoma of the pancreas tail, and moderately differentiated adenocarcinoma of the sigmoid colon. **Conclusion:** Pancreatic Schwannomas are extremely rare entities that can present with a wide variety of clinical manifestations, however, they should be taken into account as a possible differential diagnosis when a pancreatic tumor is found.

Key words: Pancreatic schwannoma, schwannoma, pancreas, synchronous tumor, serous cystadenoma, adenocarcinoma

1. Residente del postgrado de Cirugía General. Hospital Dr. Domingo Luciani. Correo-e: juan.olleros@gmail.com
2. Adjunto del servicio de Cirugía General III. Hospital Dr. Domingo Luciani

INTRODUCCIÓN

Los Schwannomas, también llamados Neurilemomas o Neurinomas, son tumores de células fusiformes derivados de las células de Schwann ubicadas en las vainas de los nervios periféricos. Se pueden localizar en cualquier región anatómica que contenga tejido nervioso periférico, siendo más frecuentes en la región craneofacial y las extremidades ⁽¹⁾.

Los Schwannomas pancreáticos son entidades sumamente infrecuentes que provienen de las terminaciones nerviosas simpáticas o parasimpáticas que inervan este órgano. Macroscópicamente, estos tumores varían considerablemente en tamaño y son encapsulados y de bordes bien definidos. Microscópicamente pueden presentar cambios degenerativos: formaciones quísticas, calcificaciones, hemorragia, hialinización e infiltrado xantogranulomatoso ⁽¹⁾. Su comportamiento es incierto, aunque la transformación maligna está descrita solo en 1.2% de los casos. El diagnóstico preoperatorio es difícil debido a sus manifestaciones clínicas vagas y escasas, que incluyen dolor abdominal (50%), pérdida de peso (18%), náuseas y vómitos (8%), siendo un gran porcentaje asintomáticos (34%) ⁽²⁾.

CASO CLÍNICO

Información del Paciente

Paciente femenino de 66 años de edad con antecedente de diabetes mellitus tipo 1 y enfermedad diverticular pancolónica quien acude presentando cuadro clínico de 2 meses de evolución caracterizado por dolor lumbar de carácter opresivo, de moderada intensidad, con aumento de volumen en región lumbar izquierda. Refiere además pérdida de peso de aproximadamente 20 kg. en los últimos 6 meses. Al examen físico se palpa una tumoración de aproximadamente 10 x 5 cm en mesogastrio de bordes mal definidos, adherida a planos profundos, no dolorosa. En la región lumbar izquierda se evidencia aumento de volumen de aproximadamente 20 x 20 cm con presencia de signos de flogosis y áreas de fluctuación. El resto del examen físico se encontraba dentro de límites normales.

Estudios diagnósticos

Se realiza TC de abdomen y pelvis con doble contraste que evidencia extensa área de colección heterogénea en región retroperitoneal desde la base pulmonar hasta la región lumbar y glútea izquierda, además de la presencia de tumor sólido de 10,5 x 7,7 cm, hipodenso, de bordes lobulados en relación a cuerpo y cola de páncreas y un segundo tumor sólido de 7 x 5,5 cm en relación a cola de páncreas (Figura 1A). Se realiza colonoscopia que reporta lesión exofítica ulcerada en unión rectosigmoidea a la cual se toma biopsia que reporta adenocarcinoma moderadamente

diferenciado. El resto de paraclínicos, marcadores tumorales y estudios de extensión se encontraban dentro de límites normales.

Tratamiento realizado

En vista de los hallazgos se decide realizar drenaje percutáneo de absceso obteniéndose 1500 cc de líquido purulento fétido y posterior laparotomía exploradora. Se evidenció en un primer tiempo un tumor de aproximadamente 2 cm de diámetro en colon sigmoides por lo que se realiza sigmoidectomía radical con cierre del cabo distal y confección de colostomía terminal del colon descendente.

En un segundo tiempo se evidencia tumor de cuerpo de páncreas multilobulado de 10 x 10 cm que no infiltra el eje mesentérico ni grandes vasos y un segundo tumor de cola de páncreas, sólido, de 10 x 5 cm sin compromiso de la aorta o vena cava inferior (Figura 1B). Se realizó una pancreatectomía corporocaudal sin esplenectomía.

RESULTADOS

Durante el postoperatorio mediato el paciente presentó una fistula pancreática grado A la cual se resolvió con manejo médico mediante la administración de análogos de somatostatina. Posteriormente ameritó la realización de una colectomía total al presentar abundante gasto fecaloideo a través de la herida quirúrgica que correspondía con múltiples divertículos colónicos perforados. Posteriormente cursó con una evolución satisfactoria con controles ambulatorios en postoperatorio tardío sin complicaciones.

Se realizó estudio histopatológico de las lesiones el cual reporta cistoadenoma seroso microquístico de cuerpo de páncreas, lesión mesenquimática de células fusiformes de cola de páncreas con presencia de cúmulos de macrófagos, necrosis focal y edema intersticial y adenocarcinoma moderadamente diferenciado de colon sigmoides con infiltración hasta submucosa, cambios sugestivos de infiltración vascular, sin infiltración perineural, con bordes de resección libres de tumor y 10 ganglios linfáticos peritumorales con hiperplasia folicular reactiva.



Figura 1. A) TAC: Tumor multilobulado hipodenso en relación a cuerpo y cola de páncreas de 10,5 x 7,7 cm (flecha amarilla) y tumor hipodenso en relación a cola de páncreas de 7 x 5,8 cm (flecha blanca). **B)** Hallazgos operatorios: Tumor sólido en cola de páncreas sin infiltración de la aorta o vena cava inferior (flecha blanca)

En vista de lo descrito, se indica realización de inmunohistoquímica a lesión correspondiente a cola de páncreas la cual expresó positividad para Vimentina y Proteína S100 con un Ki67 de 1%, siendo caracterizada como Schwannoma (Figura 2).

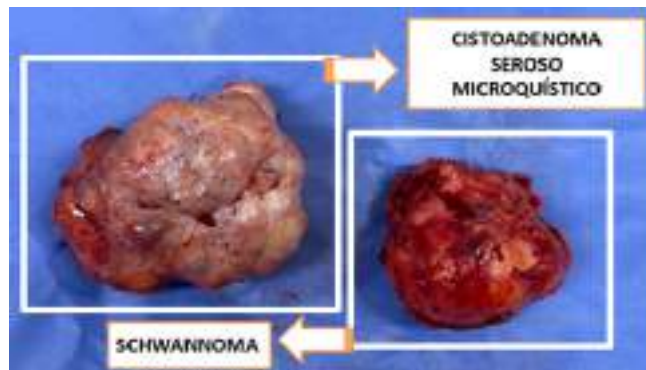


Figura 2. Resultados de estudio histopatológico: Cistoadenoma seroso microquístico de cuerpo de páncreas y Schwannoma de cola de páncreas

DISCUSIÓN

Los Schwannomas fueron descritos por primera vez en 1910 por el patólogo uruguayo José Verocay como "Neuomas", haciendo referencia a un peculiar agrupamiento de células fusiformes observado en su estudio de neurofibromas. Sin embargo, no es hasta la llegada de la microscopía electrónica en donde se comprueba que estos provenían directamente de las células de Schwann y se les acuña el término Schwannomas⁽³⁾.

Estas neoplasias son en su mayoría tumores de crecimiento lento, encapsulados, de márgenes bien delimitados y benignos que se observan frecuentemente entre la tercera y la quinta década de la vida y afectan por igual a ambos sexos. Se pueden localizar en cualquier región anatómica que contenga tejido nervioso periférico, siendo más frecuentes en la región craneofacial y las extremidades⁽¹⁾.

Los Schwannomas pancreáticos son entidades mucho más raras. En una revisión bibliográfica de los últimos 40 años realizada en 2017, Yuntong y colaboradores solo hallaron 68 casos descritos en la literatura anglosajona. El sitio más frecuente para su aparición fue la cabeza del páncreas (40%), seguida por el cuerpo (21%), cola (15%), proceso uncinado (13%) y cuello (6%)⁽²⁾. En esta serie no se reportaron casos de tumores sincrónicos asociados a Schwannomas pancreáticos como el descrito en el presente caso.

Macroscópicamente son tumores quísticos o mixtos con un tamaño variable y que pueden imitar la apariencia de otras neoplasias quísticas del páncreas. Debido a su crecimiento lento, pueden contar con procesos degenerativos como hemorragia, formación quística, necrosis o calcificación⁽¹⁾.

Microscópicamente todo Schwannoma clásico está compuesto por dos patrones tumorales básicos: Antony A y Antony B. El patrón Antony A tiene un componente hiper celular

con células fusiformes cuyos núcleos se organizan en empalada (cuerpos de Verocay), mientras que el patrón Antony B tiene un componente hipocelular con un estroma mixoide laxo⁽²⁾. Al estudio inmunohistoquímico, los Schwannomas presentan positividad para la proteína S100, Vimentina y CD-56.⁽⁶⁾

El diagnóstico preoperatorio es difícil debido a sus manifestaciones clínicas vagas y escasas, que incluyen dolor abdominal (50%), pérdida de peso (18%), náuseas y vómitos (8%), siendo un gran porcentaje asintomáticos (34%)⁽¹⁾. En la TC contrastada se pueden observar áreas con realce de contraste correspondientes al patrón Antony A y áreas que no captan contraste correspondientes al patrón Antony B⁽⁴⁾. El diagnóstico histopatológico preoperatorio se obtiene mayoritariamente mediante ecografía endoscópica con punción-aspiración con aguja fina, en donde se podrán evidenciar células fusiformes con bordes citoplasmáticos poco definidos⁽⁵⁾.

La única modalidad de tratamiento curativo descrita hasta la actualidad es el quirúrgico. Los tipos de resección más comunes son la pancreatoduodenectomía seguida por la pancreatectomía corporocaudal con o sin esplenectomía y la enucleación simple de la lesión. El tipo de resección dependerá del número y localización de la lesión y de contar con diagnóstico histopatológico o corte congelado al momento de la intervención. Para los casos diagnosticados de forma preoperatoria, la enucleación simple ha mostrado ser suficiente para Schwannomas benignos, mientras que la resección oncológica se recomienda para los malignos. En cualquier caso, el pronóstico a largo plazo es excelente, sin la existencia de recurrencia de enfermedad en un seguimiento de 19±15.4 meses⁽¹⁾.

Aprobación Ética

Se siguieron todas las pautas institucionales y/o nacionales aplicables para el cuidado y uso de animales.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Ma, Y., Shen, B., Jia, Y., Luo, Y., Tian, Y., Dong, Z., *et al.* Pancreatic schwannoma: a case report and an updated 40-year review of the literature yielding 68 cases. *BMC Cancer*. 2017;17(1):853. [Internet] [Citado 25 noviembre 2021] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5731208/>
2. Moriya, T., Kimura, W., Hirai, I., Takeshita, A., Tezuka, K., Watanabe, T., *et al.* Pancreatic schwannoma: Case report and an updated 30-year review of the literature yielding 47 cases. *World J Gastroenterol*. 2012;18(13):1538-1544. [Internet] [Citado 25 noviembre 2021] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3319951/>
3. Ercan, M., Aziret, M., Bal, A., Sentürk, A., Karaman, K., Kahyaoglu, Z., *et al.* Pancreatic schwannoma: A rare case and a brief literature

- review. *Int J Surg Case Rep.* 2016;22:101-104. [Internet] [Citado 25 noviembre 2021] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4844663/>
4. Paranjape C, Johnson SR, Khwaja K, Goldman H, Kruskal JB, Hanto DW. Clinical characteristics, treatment, and outcome of pancreatic Schwannomas. *J Gastrointest Surg.* 2004 Sep-Oct;8(6):706-12. [Internet] [Citado 26 noviembre 2021] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15358332/>
 5. Barresi L, Tarantino I, Granata A, Traina M. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration diagnosis of pancreatic schwannoma. *Dig Liver Dis.* 2013 Jun;45(6):523. [Internet] [Citado 26 noviembre 2021] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23410733/>
 6. Weiss SW, Langloss JM, Enzinger FM. Value of S-100 protein in the diagnosis of soft tissue tumors with particular reference to benign and malignant Schwann cell tumors. *Lab Investig.* 1983;49(3):299-308. [Internet] [Citado 26 noviembre 2021] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6310227/>