

VOLUMEN 78

NÚMERO 01

2025

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 78 - Nº 1 - 2025

EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

Hiperparatiroidismo primario y secundario en pacientes con obesidad en el Hospital Universitario de Caracas 2017. *Hyperparathyroidism in patients with obesity at the University Hospital of Caracas 2017.* Jaissy Jerubi Cervantes Guillén, Miguel Vassallo Palermo, Álvaro Enrique Ordaz Rivera, Rubén Alcázar Carett, Emerson Ariosto Forero León

Citología anal como prueba de tamizaje de Cáncer Anal e infección por Virus de Papiloma Humano (VPH) *Anal cytology as a screening test for anal cancer and human papillomavirus (HPV).* Roselin Alcon Arzolay, Andrea Estefanía Cifuentes Lárez

Hernia inguinal con técnica de Lichtenstein: eficacia de la cura operatoria con fijación de malla con N-Butilcianacrilato vs Sutura absorbible. *Inguinal Hernia with Lichtenstein Technique: Efficacy of operative cure with mesh fixation with N-Butyl Cyanoacrylate Vs Absorbable Suture* José Luis Molina Contreras, Kimberly Gabriela Ordaz Cedeño, Jesús Abraham Pérez Mora

Uso de anticoagulantes para prevenir el Síndrome Adherencial en ratones de la cepa NMRI. Estudio Experimental Preclínico. *Use of Anticoagulants to prevent Adhesion Syndrome in NMRI Strain Mice: An Experimental Study.* Génesis Mariel Mahfoud Mora, Soryddalia Rodríguez, José L Tapia-González, Thayira Alejandra Castillo Rodríguez, Lilian Josefina Acosta Moreno.

Pérdida de peso, resolución de comorbilidades y calidad de vida actual en pacientes intervenidos por Cirugía Bariátrica. Estudio Prospectivo. *Weight loss, resolution of comorbidities, and current quality of life in patients undergoing Bariatric Surgery. Prospective Study.* Angie Marian López Pérez, Mariam Heribeth López Carmona, Melissa Irene Echenique Gazzotti, Johnny Alexander Padrón Sanabria

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Cómo se construye un Cirujano Bariátrico: Rol de los programas de formación en cirugía bariátrica, una propuesta para los tiempos modernos. *How to Become a Bariatric Surgeon: The Role of Bariatric Surgery Training Programs, a Proposal for Modern Times.* Pedro Monsalve Trejo, Andrea Alejandra Bonelli Natera

JUNTA DIRECTIVA 2024-2026

Presidente

Dra. Elia Guevara

Vicepresidente

Dra. Silvia Piñango

Secretario General

Dr. Mauro Carretas

Secretario de Finanzas

Dr. Luis Rodríguez

Secretario de Doctrina y Relaciones con los Miembros

Dr. Javier Rivas

Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dr. Freddy Pereira

Secretario de Organización

Dr. José León Tapia

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe

Dra. Loretta Di Giampietro

Editores Asociados

Dr. Luis Level

Dr. José Félix Vivas

Dra. Elia Guevara

Dr. Luis Rodríguez

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

78 (1)
2025



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

VOLUMEN 78 - Nº 1 - 2025

Continuación...

CASOS CLÍNICOS

Vólvulo de Vesícula Biliar como causa infrecuente de abdomen agudo: reporte de un Caso Clínico. *Gallbladder volvulus as an uncommon cause of acute abdomen: a clinical case report.* María Fernanda Rodríguez Izquierdo, Ana Liscar Sutherland Michelangeli, Carlos Alexander Muñoz Morales, Jesús Alejandro Soublett Rivas, Honorio Antonio Hernández González

Reconstrucción de defecto cutáneo en pene, nuestra experiencia. Reporte de Caso. *Reconstruction of skin defect in the penis, our experience, case report.* Miguel Angel Herrera Fernández, Billy Spence, Ismael Betances, Lisandro Vargas, Gerallydne Aular

Síndrome de Poland. Una entidad poco frecuente. *Poland syndrome. A rare entity.* Claudia Severino Santos, María Gabriela Caraballo Farias, Jennifer Abreu Rodríguez

Utilidad diagnóstica transoperatoria de la videobroncoscopia en la patología tiroidea, a propósito de un caso: bocio multinodular gigante con síntomas compresivos de la vía aérea. *Transoperative diagnostic utility of video bronchoscopy in thyroid pathology a case report: giant multinodular goiter with airway compression symptoms.* Milena Prada, Bárbara Pérez, Ambar León, Walter Baumgartner, Yenkis Higuera

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Factibilidad de tratamiento de tumores de tiroides y paratiroides vía endoscópica. *Feasibility of Treatment of Thyroid and Parathyroid Tumors via endoscopic.* Alirio J Mijares B, Gabriela Alejandra Marcano Antonucci, Carmen M Suarez G, Diana E Pérez R, María D Roa G

IMÁGENES DE CIRUGÍA

Dolicosigma con fecaloma gigante como causa de obstrucción intestinal en un paciente joven. *Dolichosigmoid with giant fecaloma as a cause of intestinal obstruction in a young patient.* María Fernanda Rodríguez Izquierdo, Ana Liscar Sutherland Michelangeli, Jesús Alejandro Soublett Rivas, Carlos Alexander Muñoz Morales

Necrosis cecal aislada que imita neoplasia colónica complicada. *Isolated cecal necrosis mimicking complicated colonic neoplasm.* María Fernanda Rodríguez Izquierdo, Ana Liscar Sutherland Michelangeli, Jesús Alejandro Soublett Rivas, Carlos Alexander Muñoz Morales

Diagramación y Montaje:

Yraiceles Jiménez • Venezuela •

Teléfono : (0414) 4510051

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

• Venezuela 80895. • Teléfono: 286.81.06 Fax: 286.84.59

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

E-mail: admin@revistasociedadvenezolanadecirugia.com

EDITORIAL

Estimados usuarios de la Revista Venezolana de Cirugía (RVC) es para mí un gran honor escribir para ustedes mi primera editorial como Jefe Editora de la misma. Escoger un tema que fuera: actual, científico y para cirujanos no me fue fácil, hasta que llamó mi atención lo que es actualmente tendencia mundial, el conflicto bélico Irán-Israel y no menos importante el conflicto Rusia-Ucrania; pero ¿qué tiene que ver estos conflictos con nosotros los cirujanos? mucho, mientras los cielos de Tel Aviv y Teherán, se iluminan con misiles y las sirenas ahogan el silencio de la madrugada, hay una figura que no empuña armas ni pronuncia discursos: el médico. En hospitales colapsados, refugios improvisados o incluso en las calles, los cirujanos se convierten en hilos que unen a la humanidad con la esperanza.

Ambos conflictos han dejado cientos de muertos y heridos.^{1,2} Los cirujanos enfrentan una doble batalla salvar vidas bajo fuego cruzado y proteger su propia integridad física mientras alarmas aéreas hacen que interrumpan cirugías de emergencias.

En situaciones de conflicto bélico, los cirujanos tienen un papel crucial en la atención de heridos y enfermos, tanto civiles como combatientes, respetando los principios de ética médica y el derecho internacional humanitario.³ Su labor se centra en la atención imparcial, la confidencialidad y la protección de la vida y la salud, independientemente del bando al que pertenezcan las personas.

Desafíos y dilemas éticos:

- Los médicos en conflictos a menudo se enfrentan a dilemas éticos complejos, como decidir a quién atender primero cuando hay muchos heridos, o cómo manejar la atención a prisioneros de guerra.
- La falta de recursos, la inseguridad y la presión de las partes en conflicto pueden dificultar la labor médica y poner en riesgo la seguridad del personal sanitario.
- La desinformación y la propaganda pueden socavar la confianza en la atención médica y dificultar la labor de los médicos.

El personal quirúrgico deben adherirse a las convenciones internacionales sobre derechos humanos, al derecho internacional humanitario y a la Declaración de Ginebra de la AMM (“Juramento Hipocrático Moderno”), el Código Internacional de Ética Médica y otras declaraciones pertinentes de la AMM sobre ética médica³, en cuanto a los Principios Éticos de la Atención de la Salud en Tiempos de Conflicto y Otras Emergencias, elaborados por organizaciones de salud civiles y militares, incluida la AMM, bajo la iniciativa del Comité Internacional de la Cruz Roja.

En resumen, los cirujanos en conflictos bélicos desempeñan un papel crucial en la protección de la vida y la salud de las personas, y su labor debe ser respetada y protegida por todas las partes en conflicto.

Estar actualizado en procedimientos de trauma- shock, vascular periférico, nuevas tecnologías, hemoterapia, etc., es de gran ayuda para enfrentar dichas situaciones, pero lo más importante es no olvidar el porque nos hicimos Cirujanos... nos gusta salvar vidas y dar salud, no seamos “mucho libro poco corazón”.

Basándonos en este último punto de estar actualizado. En este primer volumen del año 2025 de la Revista fueron publicados te mas de gran actualidad para la población cirujana de nuestro país

Notas de interés:

La [Declaración de Helsinki \(DdH\)](#) es la declaración de política más conocida de la Asociación Médica Mundial (AMM). La primera versión se adoptó en 1964 y ha sido enmendada siete veces desde entonces, la más reciente en la Asamblea General de octubre de 2024.

Referencias

1. <https://www.france24.com/es/medio-oriente/20250625-radiograf%C3%ADa-de-12-d%C3%ADas-de-guerra-muertes-da%C3%B1os-nucleares-y-consecuencias-de-la-escalada-ir%C3%A1n-israel>.
2. <https://cnn.espanol.cnn.com/mundo/live-news/ataque-israel-iran-bombardeos-en-vivo-ii-trax>
3. https://www.wma.net/wp-content/uploads/2023/04/WMJ_2023_01_final.pdf/wma.net

Dra. Loretta Di Giampietro

Cirujano General

Cirujano Oncólogo

Editora Jefe de la Revista Venezolana de Cirugía

Doi: [10.48104/RVC.2025.78.1.1](https://doi.org/10.48104/RVC.2025.78.1.1)

CITOLOGÍA ANAL COMO PRUEBA DE TAMIZAJE DE CÁNCER ANAL E INFECCIÓN POR VIRUS DE PAPILOMA HUMANO (VPH)

ROSELIN AMARY ALCON ARZOLAY¹ 
ANDREA ESTEFANÍA CIFUENTES LÁREZ² 

ANAL CYTOLOGY AS A SCREENING TEST FOR ANAL CANCER AND HUMAN PAPILOMAVIRUS (HPV) INFECTION

RESUMEN

La infección anogenital por VPH representa la infección de transmisión sexual más común, en la actualidad se considera asociado a el carcinoma anal. **Objetivo:** determinar los hallazgos citológicos más frecuentes en la población estudiada. **Metodología:** Se realizó un trabajo de campo, tipo observacional, transversal, donde se estudiaron a 77 individuos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión como factores de riesgos para VPH, a través de toma de citología de canal anal, en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar” durante enero-agosto 2020. **Resultados:** la muestra estuvo representada por 63,6% (N=49) mujeres con edad promedio de 49,4 ±15,43 años (rango de 18 a 85 años). Las características de los pacientes incluidos fueron: 58,4% (N=45) anorreceptivos y no anorreceptivo 41,62% (N=22); 27,3% (N=21) con tabaquismo, la media de parejas sexuales es 6,28±8,36; 88,6% (N=39) sin uso de métodos de barrera; 63,6% (N=69) inmunosuprimidos; orientación sexual: heterosexualidad 90,9% (N=70), y 9,1% (N=7) homosexualidad, con lesión del tracto genital inferior con 2 (2,6%) mujeres con citología anal positiva para VPH. Los cambios citológicos asociados a VPH se presentaron a predominio del sexo femenino 11,7% (N=9), en el rango de 41-50 años (26,0%); y heterosexuales 16,9% (N=13). Se ha reportado especificidad y sensibilidad de 100 % de la citología de canal anal. Este estudio demuestra que la infección por VPH es alta en pacientes con alteración en el estado de inmunosupresión.

Palabras clave: Anorreceptivo, VPH, ca de canal anal, citología, VIH

ABSTRACT

Anogenital HPV infection represents the most common sexually transmitted infection, currently considered associated with anal carcinoma. **Objective:** To determine the most frequent cytological findings in the studied population. **Methodology:** An observational, cross-sectional field work was carried out, where 77 individuals who met the inclusion and exclusion criteria as risk factors for HPV were studied, through anal canal cytology, at the “Dr. Manuel Núñez Tovar” University Hospital during January-August 2020. **Results:** The sample was represented by 63.6% (N = 49) women with an average age of 49.4 ± 15.43 years (range 18 to 85 years). The characteristics of the patients included were: 58.4% (N = 45) anoreceptive and non-anoreceptive 41.62% (N = 22); 27.3% (N=21) were smokers, the mean number of sexual partners was 6.28±8.36; 88.6% (N=39) did not use barrier methods; 63.6% (N=69) were immunosuppressed; sexual orientation: heterosexual 90.9% (N=70), and homosexual 9.1% (N=7), with a lesion of the lower genital tract with 2 (2.6%) women with positive anal cytology for HPV. Cytological changes associated with HPV were predominantly present in the female sex 11.7% (N=9), in the range of 41-50 years (26.0%); and heterosexuals 16.9% (N=13). Specificity and sensitivity of 100% of anal canal cytology has been reported. This study shows that HPV infection is high in patients with altered immunosuppression status.

Key words: Anoreceptive, HPV, anal canal, cytology, HIV

1. Cirujano General HUMNT, Residente Urología HVC. Correo-e: rossi_amaris@hotmail.com
2. Cirujano General UCV, Coloproctología HUC, Adjunto de Cirugía General HUMNT

INTRODUCCIÓN

El cáncer anal es una patología poco común dentro del grupo de neoplasias anorrectales y del tracto gastrointestinal, el tipo más frecuente es el epidermoide y uno de los factores de mayor riesgo es la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH).⁽¹⁾ Anatómicamente, el canal anal se extiende desde el borde anal externo (orificio anal) hasta la línea dentada, mide 2 cm⁽²⁾. Los cambios en comportamientos sexuales a partir de la segunda mitad del siglo XX aumentaron el riesgo de exposición por VPH. Este es un virus no encapsulado exclusivamente intraepitelial, familia Papovaviridae, género *Papillomavirus*⁽³⁾. El período de incubación oscila entre 6 semanas y 8 meses, infecta por contacto con soluciones de continuidad⁽⁴⁾. Se presenta como asintomática o lesiones exofítica, denominados condilomas acuminados⁽⁵⁾. Se han identificado más de 100 subtipos del virus VPH, de los cuales algunos presentan potencial oncogénico por lo que se asocian con la incidencia de cáncer incluyendo neoplasias anales⁽⁶⁾.

En tal sentido, las lesiones displásicas de la región anal se conocen como Neoplasia Anal Intraepitelial (NIA), precursora del carcinoma escamoso. Es importante destacar, que el cáncer cervical y anal comparten mismo origen embriológico⁽⁴⁾. El término de “carcinoma anal” engloba el canal anal y zona perianal (7,8).. El grupo de mayor riesgo para desarrollar este tipo de neoplasia está conformado por pacientes VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana) positivos, hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres VIH negativos, relaciones sexuales anoreceptivas, sexo sin uso de método de barrera, anticonceptivos hormonales, enfermedades de transmisión sexual, inmunodepresión marcada (trasplante, tratamiento esteroideo por tiempo prolongado, quimioterapia), antecedentes de cáncer en región vulvar, vaginal o cervical; promiscuidad, lesiones verrugosas perianales, hábito tabáquico^(2,9).

Según lo señalado en el estudio de Núñez⁽¹⁰⁾ el VPH tiene un elevado potencial oncogénico por lo que es de gran importancia conocer su epidemiología, distribución así como también identificar las poblaciones de riesgo para la formulación de estrategias de prevención efectivas. En el contexto venezolano la infección por VPH se considera un problema de salud pública, dado que investigaciones previas han identificado una existencia variable de serotipos en diferentes regiones del país. Adicionalmente se ha reportado, que el VPH del tipo 16 es el más frecuente el cual es conocido por ser el de mayor potencial oncogénico, lo que a su vez podría influir en una mayor incidencia de cáncer entre ello, neoplasias anales.

Respecto a la incidencia de cáncer anal en Venezuela, según la investigación realizada por Martínez *et al.*,⁽¹¹⁾ entre el año 2019 y 2021 se reportó una frecuencia del 21,0% de la cual la mayoría de los casos fueron detectados en mujeres con una diferencia estadísticamente significativa. De igual forma, Latán *et al.*,⁽¹²⁾ encontró en su estudio una frecuencia de VPH de 73,07 % en cuello uterino y 57,69 % en ano, con una coinfección viral del

46,2 %. Asimismo, los genotipos más frecuentes fueron de alto riesgo oncogénico, por lo que se determinó que las pacientes con lesiones en cuello uterino, debidas a VPH tienen 1,5 veces más probabilidad de adquirir la infección viral en la región anal.

Estos antecedentes reflejan que las tasas de infección por este virus en el país han sido elevadas, lo que incrementaría el riesgo de cáncer de ano tanto en hombres como en mujeres. Sin embargo, no existen estadísticas actualizadas en donde se identifique la incidencia de la neoplasia de ano causada por VPH. Esta situación se presenta en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, en el cual la investigación de esta problemática es escasa. Por lo tanto, surge la necesidad de indagar sobre la incidencia del cáncer de ano en dicha institución y su vinculación con el VPH como factor desencadenante. Por medio de este estudio se espera conocer la realidad epidemiológica de este tipo de neoplasia en conjunto con la infección de VPH.

MÉTODOS

El estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, con la modalidad de investigación de campo, observacional y transversal. La población estuvo conformada por los pacientes que acudieron por consulta externa del servicio de cirugía general, incluidos cirugía oncológica, y coloproctología del Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, en Maturín, estado Monagas, durante el período comprendido entre enero hasta agosto 2020. La muestra quedó constituida por 77 sujetos, fue seleccionada por medio de un muestreo no probabilístico a partir de los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: 1) Historia de infección por VPH, lesiones verrugosas perianales, antecedentes de neoplasias intraepiteliales escamosas del tracto genital inferior cervical, vulvar, pene) confirmada por estudio anatomopatológico 2) Pacientes oncológicos (con antecedente de neoadyuvancia). 3) Individuos sexualmente activos: anorreceptivos o no anorreceptivos. 4) Pacientes inmunosuprimidos, definidos como aquellos que estuvieran bajo tratamiento esteroideo por tiempo prolongado, quimioterapia, VIH positivo en SIDA.

Criterios de exclusión: 1) Menores de 18 años, 2) Sin inicio de vida sexual, 3) antecedente de malformaciones o procedimientos quirúrgicos anorrectal. 4) individuos que no deseen realizarse la citología.

Recolección de datos: se inició luego de la aprobación de los participantes a través del consentimiento informado, se extrajo la información de las historias clínicas de los pacientes seleccionados en la que se incluyeron los datos personales, hábitos sexuales y antecedentes personales. También se registraron los datos provenientes del examen como los resultados de inspección anogenital, tacto rectal y citología anal. Por lo tanto, los instrumentos de medición empleados fueron: historia clínica, resultados de citología del cuello uterino y anal, VDRL y VIH para confirmar.

En el caso de la citología anal se emplearon materiales específicos como las láminas portaobjetos y cubreobjetos, fijador celular, aplicadores cytobrush y aplicadores de algodón, microscopios ópticos, al igual que colorantes como hematoxilina y eosina para facilitar la identificación celular. La técnica consistió en orientar inicialmente al paciente sobre la preparación previa, en la que se requería evitar relaciones anales y enemas durante las 24 horas antes de realizar el análisis.

Para realizar la citología, el paciente debe colocarse posición de Sims, la recolección se lleva a cabo con aplicador de algodón o dacron (cytobrush), desde la parte proximal del conducto anorrectal hasta el margen anal (cuatro centímetros). La interpretación de los resultados se efectuó bajo los criterios de la Clasificación Bethesda 2001 (Tabla 1), se consideraron cambios morfológicos positivos, la presencia de "célula en balón" o coilocito.

TABLA 1: CLASIFICACIÓN DE BETHESDA

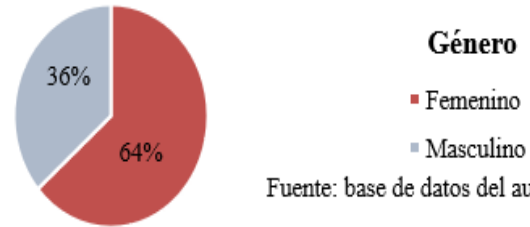
Negativo para lesión intraepitelial:
Organismos (Trichomonas, Herpes, Cándida).
Cambios celulares reactivos (Inflamación, radiación).
Anormalidades de células epiteliales:
ASCUS: Células escamosas atípicas de significado indeterminado.
ASCH: Células escamosas atípicas, no se puede excluir HASIL.
LASIL: Lesión intraepitelial escamosa anal de bajo grado.
HASIL: Lesión intraepitelial escamosa anal de alto grado.
Carcinoma de células escamosas.

Análisis estadístico: los datos se registraron en una matriz realizada en Excel, la cual posteriormente fue procesada estadísticamente con ayuda del programa estadístico IBM SPSS STATISTICS versión 25.0. Se aplicaron técnicas descriptivas para determinar la frecuencia de las variables de estudio, cuyos resultados se presentaron en tablas y gráficos. También se utilizó la estadística inferencial para establecer la asociación entre variables, para ello se calculó la prueba de Chi cuadrado con una significancia del 95 %.

RESULTADOS

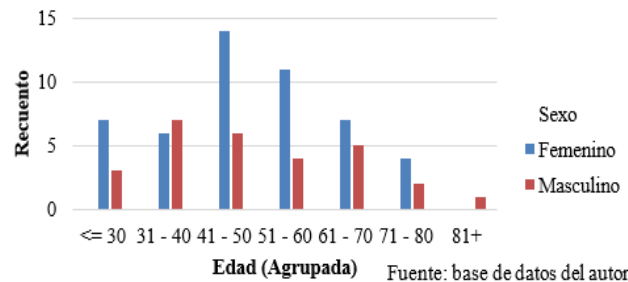
Distribución según género y edad de la población sujeto a cribado mediante citología de canal anal en

pacientes atendidos en el Hospital Universitario "Dr. Manuel Núñez Tovar", período enero-agosto 2020, Gráfico 1.



Fuente: base de datos del autor

Se incluyeron 77 pacientes según los **criterios de inclusión. Los rangos de edad están comprendidos entre 18 a 85 años siendo la media 49,4 ±15,43 años.** De ellos, 36,4% (N=28) constituyen el género masculino y 63,6% (n=49) corresponden al género femenino. **Gráfico 2.**



Fuente: base de datos del autor.

En la Tabla 2, se presentan, los factores de riesgos asociados a VPH en pacientes atendidos en el Hospital Universitario "Dr. Manuel Núñez Tovar", período enero-agosto 2020.

Orientación sexual: heterosexualidad en 90,9% (N=70) con 16,9% (N=13) resultados positivos en citología de canal anal, mientras que 9,1% (n=7) homosexualidad con 2,6% citologías positivas. Para las pruebas estadísticas ($p=,524$) no hay significancia estadística.

Sexo anal: hay un 58,4% (N=45) anorreceptividad y 41,62% (N=22) no anorreceptivo. Por parte de la anorreceptividad, hubo 14,3% (N=11) de citologías positivas, en comparación con 44,2% de negatividad (N=34) de citologías negativas para VPH. En el caso de los No anorreceptivos hubo 5,2% (N=4) positivos en la citología. En las pruebas de chi cuadrado ($P=,192$) no hay significancia estadística. No hay relación estadística entre los resultados de citología de canal anal para VPH y anorreceptividad. Los pacientes que usan método de barrera no tienen prueba positiva para VPH, mientras que 72,7% (N=32) confirman no usar métodos de protección de barrera, donde 27,3% (N=12) indican positividad en citología de canal anal.

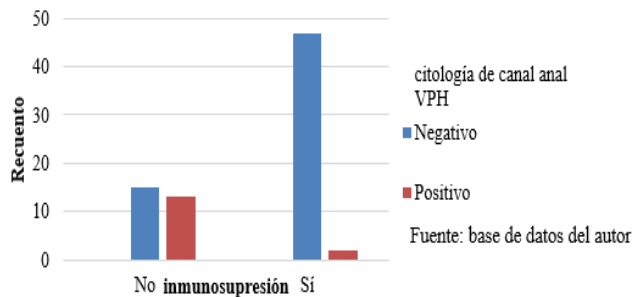
Número de parejas Sexuales: la media de parejas sexuales es 6,28±8,36 promedio. Del 58,4% (N=45) que confirman relaciones anorreceptivas; con <2 de parejas fueron 28,6% (N=17), mientras que el grupo con rango de 5-6 parejas fue el de mayor positividad 7,8% (N=6) casos, la media de parejas sexuales (anorreceptivos) fue de 3± parejas, no hay relación entre el número de pareja con la positividad.

Tabla 2. Factores de riesgos asociados a VPH en pacientes atendidos en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, periodo enero-agosto 2020

	citología de canal anal VPH						
	Negativo		Positivo		Total		
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	
Orientación Sexual	Heterosexual	57	74,0%	13	16,9%	70	90,9%
	Homosexual	5	6,5%	2	2,6%	7	9,1%
Sexo anal	Anorreceptivo	34	44,2%	11	14,3%	45	58,4%
	No anorreceptivo	28	36,4%	4	5,2%	32	41,6%
N# parejas sexuales	<= 2	19	24,7%	3	3,9%	22	28,6%
	3 - 4	16	20,8%	3	3,9%	19	24,7%
	5 - 6	15	19,5%	6	7,8%	21	27,3%
	7+	12	15,6%	3	3,9%	15	19,5%
Hábito tabáquico	Sí	17	22,1%	4	5,2%	21	27,3%
	No	45	58,4%	11	14,3%	56	72,7%
Estado inmunológico	No	15	19,5%	13	16,9%	28	36,4%
	Sí	47	61,0%	2	2,6%	49	63,6%
Neoplasia Genital	Ca Cuello uterino	10	13,0%	2	2,6%	12	15,6%
	Cáncer de Vulva	1	1,3%	0	0,0%	1	1,3%
	Cáncer de Pene	1	1,3%	0	0,0%	1	1,3%
	Sin patología	50	64,9%	13	16,9%	63	81,8%

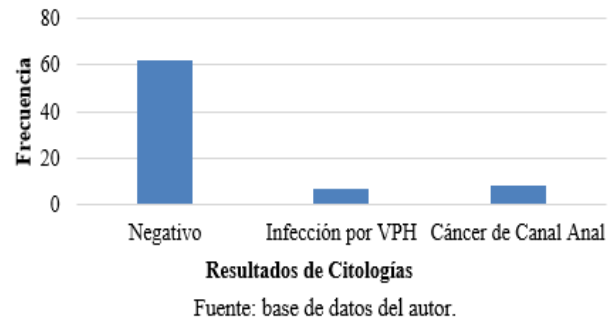
Hábitos tabáquicos: 27,3% (N=21) afirmó mantener hábito tabáquico, donde 5,2% (N=4) resultaron positivos en la citología de canal anal. Mientras que la mayoría negó el hábito de fumar 72,7% (N=56) de las cuales 14,2% (N=11) tienen resultado positivo en la citología, siendo (p= ,953), no hay relación entre hábitos tabáquicos como factor de riesgo.

Estado inmunológico de pacientes atendidos mediante toma de citología de canal anal en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, 2020, Gráfico 3.



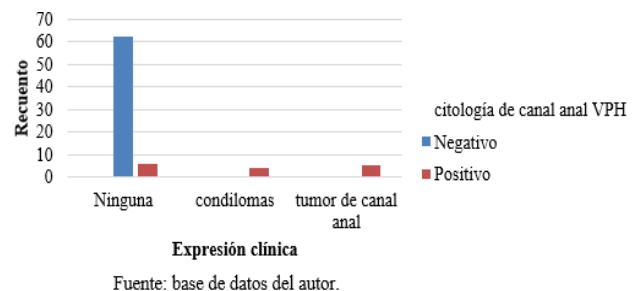
Los pacientes inmunosuprimidos corresponden a 63,6% (N=49) de los cuales 2,6% (N=2) resultaron positivos, y 36,4% (N=28) negativos, para la prueba de chi cuadrado el valor p=,000 si hay significación estadística, por lo que hay relación entre el estado inmunológico con el VPH en canal anal.

Resultados de citología de canal anal en pacientes atendidos en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, periodo enero-agosto 2020, Gráfico 4.



Los resultados negativos fueron 80,5% (N=62) y los casos positivos 19,5% (N=15) distribuidos en infección por VPH en 9,1% (N=7), y 10,4% (N=8) con hallazgos positivos para cáncer de canal anal. Las pruebas del chi cuadrado (p=,000) indican relación estadísticamente significativa.

Expresión clínica asociada a resultados de citología de canal anal en pacientes atendidos en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”, 2020, Gráfico 5.



Las lesiones tipo condilomas se evidenciaron en 5,2% (N=4) pacientes resultando positivo en la citología de canal anal, y lesiones compatibles con carcinoma en canal anal, positivas para VPH en 6,5% (N=5); de un 88,2% (N=68) personas sin lesiones aparentes, (N=6) 7,8% resultaron positivos para VPH. Las pruebas de chi cuadrado para $p=,000$ dan significancia estadística entre la positividad de citología de canal anal y la expresión clínica.

DISCUSIÓN

Otros estudios realizados en Venezuela presentaron resultados similares en las características sociodemográficas de los pacientes con lesiones anales por VPH, en la investigación de Sardiñas *etal.*,⁽¹³⁾ encontró un 13,73 % de citologías anales anormales compatibles con VPH, principalmente en mujeres jóvenes sexualmente activas. También coincide con los resultados de Aguiar *etal.*,⁽¹⁴⁾ con edad media de 33 años, y 78% de sexo femenino. A nivel internacional, el comportamiento de la infección es similar, en el estudio de Sánchez *etal.*,⁽⁹⁾ realizado en Colombia se identificó en un grupo de 81 pacientes femeninas con edades entre 30 y 60 años, una frecuencia de 2,46 % citología anal anormal. Según Membrilla *etal.*,⁽¹⁵⁾ este análisis presenta una sensibilidad adecuada para la identificación de alteraciones citológicas compatibles con neoplasia anal, logrando el diagnóstico hasta del 25 % de los casos en su estudio.

La anorreceptividad es uno de los factores de mayor riesgo para contraer la infección de VPH, al igual que en el presente estudio, Llorente y Rengifo⁽¹⁶⁾ reportaron que esta variable está presente en gran parte de los casos positivos para VPH en citología anal, con una frecuencia del 73,07 %, lo que representó en dicho estudio uno de los riesgos más frecuentes en la población analizada. A diferencia de los resultados encontrados en el presente estudio, la investigación de Charúa *etal.*,⁽¹⁷⁾ si encontraron una asociación estadísticamente significativa entre la anorreceptividad y las lesiones citológicas compatibles tanto con VPH como cáncer anal,

Con relación a la variable número de parejas Castillo et al.,⁽¹⁸⁾ obtuvieron resultados similares a los del presente estudio, identificaron que las lesiones anales por VPH son más frecuentes en sujetos que han tenido más de tres parejas sexuales y con un inicio temprano de actividad sexual. Sin embargo, a diferencia de los hallazgos de la presente investigación, los autores si encontraron una asociación estadísticamente significativa entre el número de parejas y la positividad de la citología anal. También Herrera *etal.*,⁽¹⁹⁾ coinciden con estos resultados, en su investigación reportaron tener 10 parejas o más como un factor predisponente para la infección de VPH de alto riesgo por subtipos como el 16 y 18, presentes en el 34 y 29 % de la población estudiada respectivamente.

Asimismo, Tarigo *etal.*,⁽²⁰⁾ coinciden en que el tabaquismo no tiene una asociación estadísticamente significativa con la presencia de lesiones de VPH anales. En cambio, Hidalgo *etal.*,

⁽²¹⁾ determinaron que el tabaquismo es uno de los predictores de infección por VPH. Respecto a la variable estado inmunológico, la Sociedad Cubana de Coloproctología⁽²⁾ explica que los pacientes con estado de inmunosupresión, con resultados positivos, demostraron que el estado inmunológico está relacionado con VPH en canal anal. La literatura indica que la infección por VIH es un factor de riesgo para desarrollar lesiones de alto grado, y las personas con sistema inmune deficiente son susceptibles a infecciones crónicas, lo que coincide con lo encontrado en los resultados

Al igual que en el presente estudio Sardiñas, *etal.*,⁽¹³⁾ en la Unidad de Coloproctología del Hospital Universitario de Caracas, detectaron lesiones en el 13,73% con el uso de la citología y 85 % de los pacientes no presentaron ninguna lesión. De igual forma Tariago (20) coinciden en que la citología anal patológica se relaciona con la infección por VPH. También Soto *etal.*,⁽²²⁾ identificaron una frecuencia de 57,8 % de casos con diagnóstico histológico de NIA con predominio de alto grado Asimismo, el 96 % de las pacientes con NIA también resultaron positivas para VPH anal.

Finalmente, con relación a la variable lesiones tipo condilomas la investigación de Garza *etal.*,⁽²³⁾ también sugiere una relación entre los hallazgos físicos y los resultados de las citologías. En su estudio identificaron que el 22 % de muestras positivas de VPH en una cohorte de 50 pacientes correspondían a un subtipo de alto riesgo de NIC, lo que se asoció con una predisposición de desarrollar este tipo de neoplasia.

LIMITACIONES

En la institución, no se dispone de una gran cantidad de médicos adiestrados en reconocimientos de patologías anales. Adicionalmente, no se cuenta ni con estudios de extensión tipificación del VPH que hace el estudio más específico, ni con anoscopia de alta resolución.

CONCLUSIONES

La citología anal de pesquisa es un examen costo efectivo y sensible para detectar cambios en la mucosa anal. El riesgo de VPH aumenta con la edad, afectando frecuentemente entre los 41-50 años. No usar método de barrera es un factor de riesgo para adquirir VPH de canal anal y el estado inmunológico se correlaciona con mayor impacto y riesgo en infección por VPH, principalmente en los pacientes VIH positivos. No se demostró asociación entre orientación sexual y anorreceptividad con los hallazgos citológicos obtenidos.

Las muestras de citologías positivas para VPH corresponden a 19,5%, repartidos en infección para VPH y carcinoma de células escamosas, asociando los hallazgos citológicos con la presencia de lesiones sugestivas de VPH. Existe relación en el riesgo de infección por VPH, inmunosupresión, expresión clínica (condiloma) y los resultados citologías de canal anal analizadas.

No hay consenso internacional para establecer un programa de pesquisa para detectar NIA precozmente, por lo cual es necesario en aplicarlo en poblaciones de riesgo, demostrando la importancia y prevalencia de NIA e infección por VPH es alta en pacientes con alteración del estado inmunológico, especialmente en pacientes VIH.

Declaración ética: Previo a la recolección de información se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes en el estudio y aprobación de la institución, así como del servicio de cirugía pertinente para el estudio de acuerdo con los estándares éticos. La investigación se realizó siguiendo la Declaración de Helsinki atendiendo a los principios de la bioética aplicada a la investigación: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

R.A realizó el desarrollo de idea, recopilación de datos, e interpretación de resultados. A.C contribuyó en la revisión de las acciones del primer autor en la investigación y obtención de permisos bioéticos en el estudio.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS

- Zubizarreta J, Bustinzuriaga M, Dimas H, Fernández F. Caracterización epidemiológica y clínico-patológica de pacientes con cáncer en región anal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021;25(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500022
- Sociedad Cubana de Coloproctología. Consenso Nacional Prevención del Cáncer Anal [Internet]. 2017. Disponible en: <https://especialidades.sld.cu/coloproctologia/2017/06/23/consenso-prevencion-cancer-anal-24-de-junio-2017/>
- Carrasquel Y, Rivas M, Rodríguez G. Factores de riesgo de Neoplasia Intraepitelial Anal en pacientes masculinos de edades comprendidas entre 40 y 60 años, junio 2017 [Internet] [Tesis doctoral]. Universidad de Carabobo; 2017. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/6617/ycarrasquel.pdf?sequence=1>
- Serrano F, Castro J, Fernández A, Bazan C, Casado M, Sánchez M, et al. Lesiones intraepiteliales anales: opciones de 'screening' y tratamiento. Cir Andal [Internet]. 2013;(24):12-7. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2013/2013-vol24-n1-2-act2.pdf>
- Presencia G. Protocolo para la Pesquisa de la Displasia Anal mediante Citología y Anoscopia de Alta Resolución. Rev Arg Coloproctol [Internet]. 2015;26(2):45-53. Disponible en: https://revistasacp.com/anteriores/files/PDF/26_02/SACP_26_02_03_presencia.pdf
- Ayala M, Ortiz L, Paredes C, Pérez M, Vázquez L, Villalba A, et al. Neoplasia intraepitelial anal. Rev Nac (Itauguá) [Internet]. 2014;6(2):20-29. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-884812?lang=es>
- Padilla E. Cribado de Neoplasia Intraepitelial Anal en diferentes grupos poblacionales de riesgo: estudio epidemiológico, clínico y molecular [Internet] [Tesis doctoral]. Universidad de Málaga; 2017. Disponible en: https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15395/TD_PADILLA_ESPANA_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Caraballo L, Salazar N, Lorenzo C, González M, Carrillo C, Hernández D. Infección por virus de papiloma humano: asociación entre infección genital y anal-perianal. Rev Obstet Ginecol Vene [Internet]. 2010;70(4):254-64. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322010000400006&lng=es
- Sánchez C, Guerrero M, Rubio J, Müller E, Rey G, Díaz L. Prevalencia de citología anal anormal e infección por VPH en la zona de transformación anal a mujeres entre los 30 y 65 años con displasia del tracto genital inferior. Rev Colomb Obstet Gine [Internet]. 2020;71(4):345-55. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3558/3670>
- Núñez J. Epidemiología del virus del papiloma humano. Invest clín [Internet]. 2022;63(2):170-84. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332022000200170
- Martínez S, Bustamanete L, Ascanio Y, Blanco H, Bustamanete L, Carrillo M, et al. Registro de cáncer de colon, recto y ano en Venezuela, 2019-2021. Experiencia de la Sociedad Venezolana de Coloproctología. Rev Venez Cir [Internet]. 2024;77(2):64-74. Disponible en: DOI: 10.48104/RVC.2024.77.2.3
- Latan J, Fernandes A, López M, Fermin M, Correnti M. Detección de la infección por virus de papiloma humano en ano en pacientes con lesiones en cuello uterino. 2017;77(2):92-99. Disponible en: http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/16978/1/Latan_Deteccion%CC%81n%20de%20la%20infeccion%CC%81n%20por%20virus%20de%20papiloma%20humano%20en%20ano%20en%20pacientes%20con%20lesiones%20en%20cuello%20uterino.pdf
- Sardiñas C, Guillén Y, Castillo N, Rodríguez C. Citología anal: importancia de la toma de la muestra. Rev Venez Cir. 2008;60:40-1.
- Aguiar C, Jaumandreu S, Álvarez C, Rodríguez M, Ortega C. Lesiones rectoanales por VPH, diagnóstico mediante PAP anal y anoscopia de alta resolución con biopsias. Rev Méd Urug [Internet]. 2015;31(2):97-102. Disponible en: <https://revista.rmu.org.uy/index.php/rmu/article/view/211/212>
- Membrilla E, Parés D, Alameda F, Pascual M, Courtier R, Gil M, et al. Neoplasia intraepitelial anal: resultados de la aplicación de un protocolo diagnóstico en pacientes de riesgo mediante el uso de citología anal. Cir Esp [Internet]. 2009;85(6):365-70. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Pere-Fuste/publication/24217153_Anal_intraepithelial_neoplasia_Application_of_a_diagnostic_protocol_in_risk_patients_using_anal_cytology/links/5a0aadb20f7e9bb949f99068/Anal-intraepithelial-neoplasia-Application-of-a-diagnostic-protocol-in-risk-patients-using-anal-cytology.pdf?origin=scientific-contributions
- Llorente F, Rengifo C. Prevalencia de infección anal por el virus del papiloma humano en el Hospital «Comandante Manuel Fajardo». Rev Cubana Cir. 2017;56(1):27-36.
- Charúa L, Esquivel E, Villanueva J, Jiménez B, Muñoz S, Leal M, et al. La neoplasia intraepitelial anal y la infección por virus del papiloma humano en pacientes anorreceptivos. Rev Gastroenterol Méx [Internet]. 2009;74(3):195-201. Disponible en: <https://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-la-neoplasia-intraepitelial-anal>

- [infeccion-articulo-resumen-X0375090609477238](#)
18. Castillo M, Gómez S, Villa A, Restrepo O. Prevalencia y factores de riesgo de la neoplasia intraepitelial anal en pacientes con lesión intraepitelial cervical de alto grado. *Ginecol obstet Méx* [Internet]. 2024;92(2):60-8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412024000200060&lng=es&nrm=iso
 19. Herrera D, Tamayo L, Valencia M, Sánchez G. Infección por el virus del papiloma humano de alto riesgo y factores asociados en canal anal de pacientes con VIH en Medellín, 2017–2018. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2020;54(93):1-11. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/JVhbDJTyOFTsXMMCZKW53HL/7format=pdf&lang=es>
 20. Tariago J, Nozar F, Greif D, Ben S, Caserta B, Viera C, et al. Tamizaje con citología anal en mujeres con lesiones premalignas del cuello uterino. *Rev Méd Urug* [Internet]. 2023;39(1):207. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902023000101207
 21. Hidalgo C, de Jesús S, Esquivias J, Pasquau J. Alta prevalencia e incidencia de lesiones precursoras de cáncer anal asociada a la infección por VPH en mujeres VIH positivas en la era tardía del TAR. *Enf Infec Microbiol Clín* [Internet]. 2018;36(9):555-62. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-alta-prevalencia-e-incidencia-lesiones-S0213005X17303087>
 22. Soto Y, Constantén A, Santana Á, Bandera M, Ramírez C, Abreu Y, et al. Pesquisa de neoplasia anal y virus del papiloma humano en mujeres con lesiones cervicouterinas de alto grado. *Rev Cub Med Trop*. 2024;76:e1205.
 23. Garza J, Pacheco C, Garza D, Ríos A, Valdés E, Muñoz G, et al. Virus del papiloma humano en carcinoma colorrectal. *Rev cir* [Internet]. 73(1). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492021000100033

HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO Y SECUNDARIO EN PACIENTES CON OBESIDAD EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS 2017

JAISSY JERUBI CERVANTES GUILLÉN¹ 

MIGUEL VASSALLO PALERMO¹ 

ÁLVARO ENRIQUE ORDAZ RIVERA¹ 

RUBÉN ALCÁZAR CARETT² 

EMERSON ARIOSTO FORERO LEÓN² 

HYPERPARATHYROIDISM IN PATIENTS WITH OBESITY AT THE UNIVERSITY HOSPITAL OF CARACAS 2017

RESUMEN

Actualmente uno de los principales problemas de salud es la obesidad y las enfermedades endocrinas entre ellas el hiperparatiroidismo primario y secundario, basado en diferentes argumentos descritos en la literatura, se plantea la asociación entre ambas enfermedades. Objetivo: Establecer la prevalencia de hiperparatiroidismo primario y secundario en pacientes con obesidad en el Hospital Universitario de Caracas. Métodos: El tipo de investigación del presente trabajo fue descriptivo, transversal. La muestra estuvo conformada por 54 pacientes obesos, que acudieron a la consulta de planificación de cirugía bariátrica y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se empleó las técnicas de la estadística descriptiva. Resultados: la prevalencia de hiperparatiroidismo fue 1,85%, existiendo correlación positiva entre los niveles de concentración de paratohormona, vitamina D y fosforo urinario; la osteopenia predominó en los pacientes obesos con mayor concentración de paratohormona; estos parámetros estudiados fueron independientemente de las características clínicas del paciente. Conclusión: este análisis confirma la data de los estudios internacionales publicados, en cuanto a la relación positiva de la paratohormona con el índice de masa corporal como predictor del hiperparatiroidismo en la obesidad.

Palabras clave: Obesidad, Hiperparatiroidismo primario, Hiperparatiroidismo secundario

ABSTRACT

Currently, one of the main health problems is obesity and endocrine diseases, including primary and secondary hyperparathyroidism. Based on different arguments described in the literature, the association between both diseases is proposed. Objective: To establish the prevalence of primary and secondary hyperparathyroidism in patients with obesity at the University Hospital of Caracas. Methods: The type of research of this work was descriptive, transversal. The sample was made up of 54 obese patients who attended the bariatric surgery planning consultation and met the inclusion criteria. Descriptive statistics techniques were used. Results: the prevalence of hyperparathyroidism was 1.85%, with a positive correlation between the concentration levels of parathyroid hormone, vitamin D and urinary phosphorus; Osteopenia predominated in obese patients with higher parathyroid hormone concentration; these parameters studied were independent of the patient's clinical characteristics. Conclusion: this analysis confirms the data from published international studies regarding the positive relationship between parathyroid hormone and body mass index as a predictor of hyperparathyroidism in obesity.

Key words: Obesity, primary hyperparathyroidism, secondary hyperparathyroidism

1. Cirujano General/Coloproctólogo/Residente de Cirugía Plástica. Servicio de Cirugía II Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela, Correo- e: jerubij@gmail.com
2. Cirujano General. Jefe de Servicio Cirugía II, Hospital Universitario de Caracas. Caracas-Venezuela
3. Cirujano General/Cirujano Oncólogo/Mastólogo. Servicio de Cirugía Oncológica. Instituto Diagnóstico Varyná. Barinas-Venezuela
4. Cirujano General/Cirujano Bariátrico. Servicio de Cirugía General y Bariátrico. Hospital Félix Bulnes Cerda, Cerro Navia, Región Metropolitana de Santiago-Chile
5. Cirujano General/Cirujano Oncólogo/Residente de Cirugía Plástica. Hospital Universitario Padre Machado. Caracas-Venezuela

Recepción: 21/08/2024
Aprobación: 20/12/2024
DOI: [10.48104/RVC.2025.78.1.2](https://doi.org/10.48104/RVC.2025.78.1.2)
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Actualmente uno de los principales problemas de salud es la obesidad y las enfermedades endocrinas entre ellas el hiperparatiroidismo primario y secundario, basado en diferentes argumentos descritos en la literatura, se plantea la asociación entre ambas enfermedades. La obesidad, es una enfermedad crónica que ha aumentado en prevalencia en adultos, adolescentes y niños, se considera ahora como una epidemia global. Ser obeso aumenta el riesgo de mortalidad y morbilidades. Además, genera altos gastos de atención en salud, con respecto a las personas con peso normal, siendo difícil el control de las comorbilidades con terapia médica, por lo que han surgido técnicas quirúrgicas para el control de las misma, como la cirugía bariátrica. ^(1,2)

Por otro lado, el hiperparatiroidismo primario es una de las condiciones endocrinas más comunes, particularmente en las mujeres posmenopáusicas. Con frecuencia, parece ser asintomática, por tanto, hay incertidumbre en cuanto al manejo óptimo de esta forma de presentación. La mayoría de los estudios longitudinales indican que la hipercalcemia no es progresiva, y que la función renal se mantiene estable. Estos datos sugieren que es razonable dejar individuos asintomáticos sin tratamiento. ^(3,9)

Sin embargo, en el hiperparatiroidismo secundario, el mecanismo de producción está relacionado con cambios adaptativos de las glándulas paratiroides ante hipocalcemia producidas por otras enfermedades. Así pues, en esta forma clínica de hiperparatiroidismo, el origen del trastorno será ajeno a las propias glándulas. Su prevalencia dependerá de la enfermedad que esté provocando dicha alteración, siendo la principal responsable de este cuadro la hipocalcemia derivada de la insuficiencia renal crónica. En líneas generales, se estima que el 10-20 % de los pacientes con insuficiencia renal crónica presenta hiperparatiroidismo secundario, y el 5 % en una forma severa. ⁽³⁾

Existe evidencia epidemiológica, que sugiere que el hiperparatiroidismo primario es asociado con el incremento de la incidencia de la hipertensión, la resistencia a la insulina, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, y cáncer. Estas consideraciones podrían argumentar a favor de la intervención, incluso en individuos asintomáticos, con la probabilidad de reducir la morbilidad por estas condiciones. ^(4,7,8)

Debido a que la obesidad también está asociada con las enfermedades mencionadas, es posible que el aumento de peso corporal tenga asociaciones con el hiperparatiroidismo primario y secundario. Entonces, la asociación de la obesidad con hiperparatiroidismo primario es fundamental para una comprensión no sólo de la etiología de esta enfermedad, sino también para el manejo óptimo de estas morbilidades. Sobre estas afirmaciones existe poca literatura. ^(5,9,10,11)

La cirugía bariátrica se ha convertido en un tratamiento efectivo para la reducción de peso corporal, la disminución de los episodios cardiovasculares, regulación de la glicemia, del síndrome metabólico, y de algunas alteraciones endocrinas, por tanto, pudiese mejorar la actividad de la parathormona, y así

proporcionaría evidencia para la prevención y tratamiento de las enfermedades endocrinas como hiperparatiroidismo primario y secundario en estos pacientes. ^(6,16)

Son pocas las investigaciones internacionales que demuestran la relación entre la obesidad y el hiperparatiroidismo primario y/o secundario, además se desconocen la prevalencia y el beneficio de ser tratada la enfermedad paratiroidea antes o después de la cirugía bariátrica. Por lo antes mencionado, es necesario conocer la prevalencia del hiperparatiroidismo primario y secundario en los pacientes con obesidad. No existen estudios nacionales sobre esta patología en pacientes obesos; lo que permitiría a su vez, mejor evaluación, tratamiento médico, resolución quirúrgica y la prevención de complicaciones en forma oportuna.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, prospectivo, en una población conformada por 54 pacientes obesos que acudieron a planificación de cirugía bariátrica en la unidad Bariátrica de cirugía IV del Hospital Universitario de Caracas, durante el periodo de mayo a diciembre del año 2017, a los cuales se aplicaron una ficha de recolección de datos. Los procesamientos de las muestras de laboratorios se realizaron por instituto médico privado en el Laboratorio Torres Caracas C.A y la densitometría ósea tomada por el equipo de imágenes del ambulatorio anexo al Hospital Universitario de Caracas. La muestra fue igual a la población, siendo los pacientes reclutados y admitidos en el estudio de acuerdo a los criterios de inclusión y de exclusión. Se obtuvo consentimiento informado de todos los participantes incluidos en el estudio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con obesidad (IMC \geq 30)
- Pacientes con edades comprendidas entre 18-65 años
- Pacientes que acuden a planificación de cirugía bariátrica, por obesidad a la unidad de cirugía IV del Hospital Universitario de Caracas.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico previo de hiperparatiroidismo primario y/o secundario
- Pacientes que se niegan a formar parte del estudio
- Paciente que se le haya realizado procedimientos de cirugía bariátrica.
- Grupos vulnerables: pacientes con enfermedades mentales, institucionalizados, menores de 18 años.

PROCEDIMIENTOS:

Los pacientes obesos que acudieron a consulta de planificación bariátrica en el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2017 con las características de la muestra fueron escogidos para el estudio. La técnica de recolección de los datos se llevó a cabo, mediante una ficha de recolección, de

acuerdo a los objetivos de la investigación, los cuales firmaron un consentimiento informado, el procesamiento de las muestras de laboratorios por instituto médico privado en el Laboratorio Torres Caracas C.A y la densitometría ósea tomada por el equipo de imágenes del ambulatorio anexo al Hospital Universitario de Caracas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calculó la media y la desviación estándar de las variables continuas, en el caso de las variables nominales, se calculó sus frecuencias y porcentajes. Se comprobó la normalidad de las variables continuas mediante la prueba Shapiro-Wilk. La relación de las variables se llevó a cabo usando la prueba chi-cuadrado de Pearson y la prueba T de Student. La comparación de variables de laboratorio respecto al grado de obesidad, se realizó con la prueba de análisis de varianza de una vía (ANOVA). Se consideró un valor significativo si $p < 0,05$. Los datos fueron analizados con SPSS 24.

Objetivo General:

Establecer la prevalencia de hiperparatiroidismo primario y secundario en pacientes obesos que acudieron a planificación de cirugía bariátrica en el Hospital Universitario de Caracas durante mayo - diciembre 2017.

Objetivos Específicos:

1. Distribuir los pacientes obesos según las características clínicas: la edad, sexo, grados de obesidad, litiasis renal, antecedentes de fracturas, comorbilidades y densitometría ósea.
2. Determinar los niveles séricos de paratohormona, vitamina D, calcio, fósforo, magnesio, fosfatasa alcalina, creatinina y análisis de orina de 24 horas: fósforo, calcio, depuración de creatinina y tasa de filtración glomerular estimada (TFG) de la población en estudio.
3. Establecer la correlación de Pearson del índice de masa corporal (IMC) con los niveles séricos de paratohormona, vitamina D, calcio, fósforo, magnesio, fosfatasa alcalina, creatinina y análisis de orina de 24 horas: fósforo, calcio, depuración de creatinina y tasa de filtración glomerular estimada de los pacientes obesos.
4. Relacionar los niveles séricos de paratohormona y vitamina D según el grado de obesidad de los pacientes en planificación de cirugía bariátrica.
5. Relacionar los niveles séricos de paratohormona con la densitometría ósea.

RESULTADOS

La prevalencia del hiperparatiroidismo fue de 1,85% con un intervalo de confianza en la población que va del 0,05% al

9,89%, de tipo hiperparatiroidismo primario normocalcémico y de sexo femenino.

En la La Tabla 1, se muestran las características demográficas. La edad promedio de ésta fue 44 ± 10 años. El sexo más frecuente fue femenino, 48 (88,9%). Sobre la clasificación de IMC, grado III (35,2%), seguido por grado II (29,6%). Hubo 10 (18,5%) pacientes con litiasis renal y la misma cantidad de pacientes con antecedentes de fractura ósea. Sobre las comorbilidades: hipertensión arterial (20,4%), diabetes (22,2%), hiperinsulinemia (20,4%). El resultado de la densitometría: normal (46,3%), osteopenia (22,2%), osteoporosis (3,7%) y no reportado (27,8%).

Tabla 1. Distribución de pacientes según características clínicas

Variables	Estadísticos	
N	54	
Edad (años) (*)	44 ± 10	
Sexo		
Masculino	6	11,1%
Femenino	48	88,9%
Grado de obesidad		
I	12	22,2
II	16	29,6
III	19	35,2
IV	5	9,3
V	2	3,7
Litiasis renal	10	18,5%
Antecedentes de fractura ósea	10	18,5%
Comorbilidades		
Diabetes	12	22,2%
HTA	22	40,7%
Hiperinsulinemia	11	20,4%
Hipotiroidismo	1	1,9%
Densitometría		
Normal	25	46,3%
Osteopenia	12	22,2%
Osteoporosis	2	3,7%
No reportado	15	27,8%

(*) media ± desviación estándar

Hubo correlación lineal y positiva de: índice de masa corporal (IMC) con paratohormona (PTH) ($r = 0,483$; $p = 0,001$), del IMC con la vitamina D ($r = 0,325$; $p = 0,017$) y del fosforo en orina con el IMC ($r = 0,385$, $p = 0,004$), representada en los gráficos 1,2 y 3.

El Gráfico 4, se relacionó los niveles séricos de PTH según grados de obesidad; los grados bajos de obesidad (I y II por ejemplo) tuvieron menores niveles séricos de PTH que grado III, IV y V que tuvieron mayor concentración. Hubo diferencias estadísticas al comparar entre grupos ($p = 0,001$).

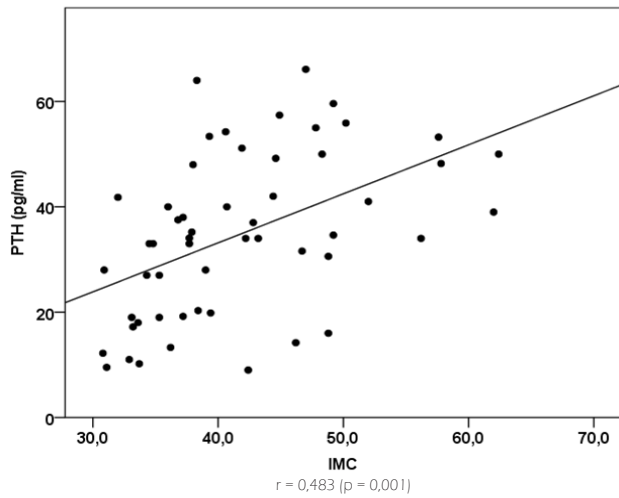


Gráfico 1. Diagrama de dispersión del IMC y PTH

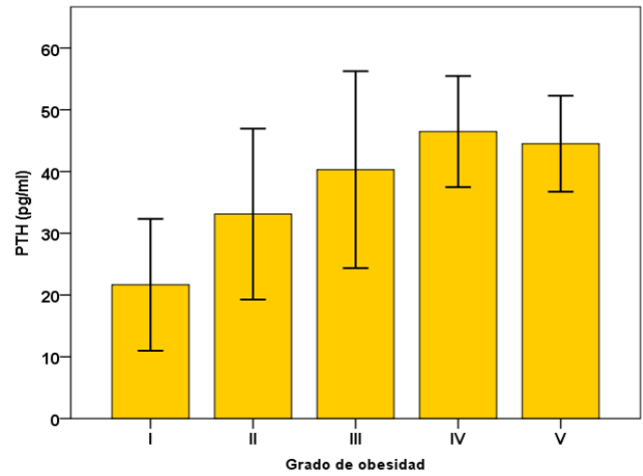


Gráfico 4. PTH y grado de obesidad

El Gráfico 5, evaluó los niveles de vitamina D según grado de obesidad. Se calculó el promedio en cada sub grupo del grado de obesidad y se comparó las medias, se evidencia que a mayor grado de obesidad mayor es la concentración de vitamina D.

El Gráfico 6, relacionó los niveles séricos de PTH según el resultado de densitometría ósea, no hubo diferencias estadísticas significativas, pero la concentración de PTH en la osteopenia es mayor.

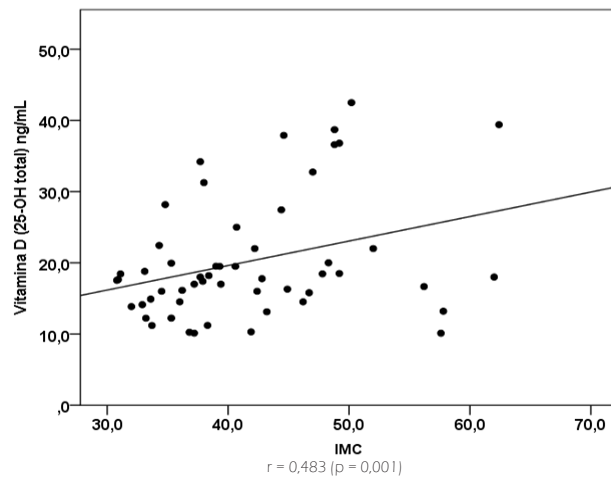


Gráfico 2. Diagrama de dispersión del IMC y vitamina D

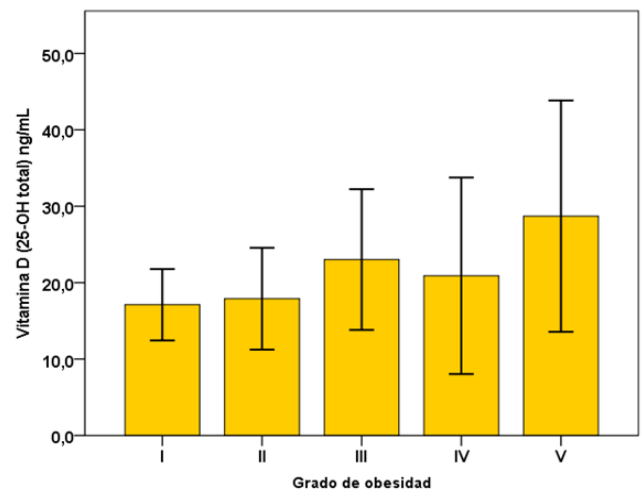


Gráfico 5. Vitamina D y grado de Obesidad

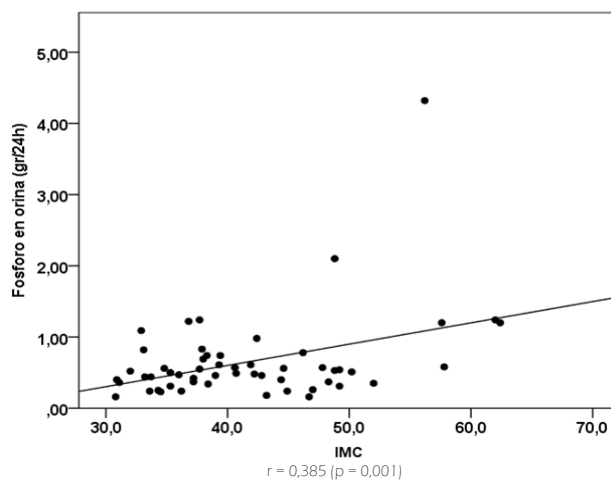


Gráfico 3. Diagrama de dispersión del IMC y fósforo en orina

DISCUSIÓN

El hiperparatiroidismo es el tercer desorden endocrino más común. La prevalencia estimada es de tres por cada 1000 habitantes. ⁽¹³⁾ Afecta a una de cada 500 mujeres y uno por cada 2000 hombres siendo más frecuente en mujeres postmenopáusia con una prevalencia de 21 por cada 1000 mujeres. La obesidad ha sido relacionada con el hiperparatiroidismo, pero el mecanismo exacto de la asociación es desconocida. ^(9,12) En relación con este estudio la prevalencia en obesos con hiperparatiroidismo fue

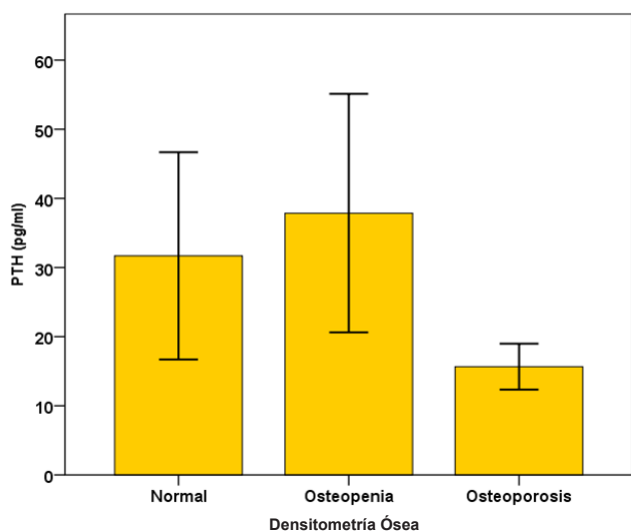


Gráfico 6. Relación de la PTH y densitometría ósea

uno de 54 pacientes obesos, que corresponde al 1,85 % de la población estudiada, siendo el paciente de hiperparatiroidismo primario normocalcémico y de sexo femenino. En el HPP, sólo un 20 % de los pacientes, el calcio sérico puede encontrarse normal o ligeramente por debajo del valor normal.⁽¹⁷⁾

Bioquímicamente en la población de pacientes obesos, el valor de la paratohormona sérica se mantuvo en el rango normal, con tendencia a elevarse, a medida que el peso y el índice de masa corporal eran mayor. Estos hallazgos son similares a cuatro estudios que examinaron las características clínicas de pacientes obesos con hiperparatiroidismo primario: en un informe de 247 pacientes con hiperparatiroidismo primario, el 50 % correspondía a pacientes obesos 79 % fueron mujeres, las medidas de índice de masa corporal de $25,3 \pm 3,3$ y $36,0 \pm 5,2$ kg/m² en el grupo de paciente no obesos y obesos, respectivamente; el grupo de obesos fue asociado a altos niveles de paratohormona.⁽¹²⁾ En el segundo estudio de 196 pacientes con hiperparatiroidismo primario, la paratohormona sérica se encontraba elevada preoperatoriamente en obesos, y las concentraciones de calcio sérico eran semejantes en obesos versus los pacientes con sobrepeso y delgados.⁽¹³⁾

Estos resultados también similares, al tercer estudio un metaanálisis de diecisiete estudios, de los cuales trece estudios reportaron que los pacientes con hiperparatiroidismo primario eran 3,34 kg más pesados que los paciente del grupo control y cuatro estudios demostraron que los pacientes con hiperparatiroidismo primario tenían un índice de masa corporal de 1,13 kg/m² mayor que el grupo control⁽¹⁵⁾; de igual forma el cuarto estudio sobre los niveles de paratohormona asociado a índice de masa corporal, la PTH y el calcio sérico fueron medido en 3447 hombres y 4507 mujeres con diferentes IMC divididos en cuartiles al azar, hubo relación positiva y significativa, en ambos géneros con respecto al IMC, el cuartil con niveles de paratohormona más alto correspondía a al grupo con mayor población de obesos.⁽¹⁸⁾

En nuestra población de estudio, la vitamina D (25-OH total), no fue deficiente, hubo relación positiva, pero no significativa con el IMC y grado de obesidad. Similar a lo encontrado en 123 pacientes con hiperparatiroidismo primario obesos y no obesos, la vitamina D sérica no hizo diferencia entre los grupos.⁽¹²⁾ Estos hallazgos se diferencia en un estudio de 196 pacientes, divididos en grupos según el IMC, grupo I no obesos (IMC menor de 25 kg/mts²), grupo II moderadamente obesos (26-34 Kg/mts²) y grupo III severamente obeso (IMC mayor de 35 kg/mts²), la medida de la vitamina D fue con tendencia al déficit en los pacientes de grupo I (21 %) comparado con grupo II (26 %) y grupo III (42 %).⁽¹³⁾

La osteopenia estuvo presente en el 22,2 % de los obesos y estos pacientes correspondían con la mayor concentración de PTH del estudio. Estos resultados podrían estar relacionado con la tendencia a mayor osteoporosis en obesos, lo que concuerda con el alto riesgo de fractura en pacientes con IMC superior a 30 kg/mts², según lo publicado en un metaanálisis sobre la asociación del riesgo de fractura en mujeres con diferentes IMC.^(14,19,20)

En los sujetos obesos de este estudio, la excreción del fósforo en orina de veinticuatro horas fue más alta en los pacientes con mayor índice de masa corporal. Al realizar la comparación con un estudio, sobre obesidad como factor de riesgo para alteraciones metabólicas en adultos con litiasis urinaria, concluyen que el número de alteraciones metabólicas era mayor en función del incremento de peso y del IMC.^(21,22)

Se ha evidenciado que este análisis concuerda con los estudios internacionales publicados, en relación a que los pacientes obesos tienen una tendencia hacia la elevación de los niveles séricos de paratohormona.

Por tanto, se recomienda: 1) Realizar la pesquisa diagnóstica de HPP en paciente obesos en general 2) Ampliar el número de pacientes en futuras investigaciones, que permita estimar con mayor exactitud la prevalencia de esta patología en los pacientes obesos que acuden a nuestros centros de salud 3) Definir en ulteriores estudios, el algoritmo de trabajo en relación al momento en el cual debe tratarse esta patología una vez diagnosticada.

Las limitaciones de la investigación fue la cantidad de pacientes evaluados, no todos los pacientes tuvieron acceso a densitometría ósea y otros estudios que complementan el diagnóstico de esta patología, debido a circunstancias socioeconómicas del país.

Aprobación Ética: El estudio se realizó de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y con la Declaración de Helsinki (1964); siendo aprobado por el comité de bioética del HUC y por los pacientes incluidos en la muestra mediante el consentimiento informado.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

C.J. desarrolló la idea, estructuró la investigación y realizó la redacción del manuscrito. O.A. condujo la búsqueda de la bibliografía y desarrolló el instrumento de recolección de datos. A.R. realizó la recolección de los datos. F.E. realizó el análisis

estadístico. V.M. realizó la revisión final contribuyendo con la experiencia y la incorporación de análisis intelectual. Todos los autores aportaron críticas previo al envío y aprobación del informe final.



CONFLICTO DE INTERESES

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

REFERENCIAS

- Finkelstein EA, Trogdon JG, Cohen JW, Dietz W. Annual medical spending attributable to obesity: payer and service specific estimates. *Health Aff Millwood*. 2009; 28(5):822-31.
- Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM. Guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol*. 2014; 63(25):3029-30.
- Fuleihan G, Arnold A. Pathogenesis and etiology of primary hyperparathyroidism. Uptodate. [Internet]. 2016 Jan [cited 2016 Aug 27]. Disponible: <https://www.uptodate.com/contents/primary-hyperparathyroidism-pathogenesis-and-etiology>
- Andersson P, Rydberg E, Willenheimer R. Primary hyperparathyroidism and heart disease a review. *Eur Heart J*. 2004; 25(20):1776-87.
- Lopez PP, Stefan B, Schulman CI, Byers PM. Prevalence of sleep apnea in morbidly obese patients who presented for weight loss surgery evaluation: more evidence for routine screening for obstructive sleep apnea before weight loss surgery. *Am Surg*. 2008; 74(9):834-8.
- Rubino F, Nathan DM, Eckel RH, Schauer P, Zimmet P, Del Prato S. Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations. *Diabetes Care*. 2016; 39(11):202-3.
- Hellstrom J, Birke G, Edvall CA. Hypertension in hyperparathyroidism. *Br J Urol*. 1958; 30(1):13-24.
- Christensson T, Hellstrom K, Wengle B. Blood pressure in subjects with hypercalcemia and primary hyperparathyroidism detected in a health screening programme. *Eur J Clin Invest*. 1977; 7(2):109-13.
- Grey AB, Evans MC, Stapleton JP, Reid IR. Body weight and bone mineral density in postmenopausal women with primary hyperparathyroidism. *Ann Intern Med*. 1994; 121(10):745-9.
- Grey A, Reid I. Body weight and bone mineral density in hyperparathyroidism. *Ann Intern Med*. 1995; 123(9):732.
- Parikh SJ, Edelman M, Uwaifo GI, Freedman RJ, Semega M, Reynolds J. The relationship between obesity and serum 1,25-dihydroxy vitamin D concentrations in healthy adults. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89(3):1196-9.
- Adam MA, Untch BR, Danko ME, Stinnett S, Dixit D, Koh J. Severe obesity is associated with symptomatic presentation, higher parathyroid hormone levels, and increased gland weight in primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010; 95(11):4917-24.
- Tran H, Grange JS, Adams-Huet B, Nwariaku FE, Rabaglia JL, Woodruff S. The impact of obesity on the presentation of primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014; 99(7):2359-64.
- Grethen E, McClintock R, Gupta CE. Vitamin D and hyperparathyroidism in obesity. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(5):1320-6.
- Bolland MJ, Grey AB, Gamble GD, Reid IR. Association between primary hyperparathyroidism and increased body weight: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(3):1525-30.
- Glenn J, Yen T, Javorsky B, Rose B, Carr A, Doffek k. Association between body mass index and multigland primary hyperparathyroidism. *JSR*. 2016; 202(1):132-8.
- Marx SJ. Letter to the editor: Distinguishing typical primary hyperparathyroidism from familial hypocalciuric/hypercalcemia by using an index of urinary calcium. *J Clin Endocrinol Metab*. 2015; 100(2):29-30.
- Kamycheva E, Sundsfjord J, Jorde R. Serum parathyroid hormone level is associated with body mass index. The 5th Tromso study. *Eur J Endocrinol*. 2004;151:167-72.
- Kovesdy C, Ahmadzadeh S, Anderson J, Zadeh K. Obesity Is Associated with Secondary Hyperparathyroidism in Men with Moderate and Severe Chronic Kidney Disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2007; 2:1024-29.
- Johannsson H, Kanis J, Oden A, McCloskey E, Chapurlat R, Christiansen C et al. A metaanalysis of the association of fracture risk and body mass index in women. *Journal of bone and mineral research*. 2014;1(29):223-33.
- López J, Castrillón J, Román D. Influencia de la obesidad sobre el metabolismo óseo. *Endocrinol Nutr*. 2016; 63(10):551-59.
- Medina-Escobedo M, Alcocer-Dzul R, López-López J, Salha-Villanueva J. Obesidad como factor de riesgo para alteraciones metabólicas en adultos con litiasis urinaria. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53(6):692-7

HERNIA INGUINAL CON TÉCNICA DE LICHTENSTEIN: EFICACIA DE LA CURA OPERATORIA CON FIJACIÓN DE MALLA CON N-BUTILCIANOCRILATO VS SUTURA ABSORBIBLE

JOSÉ LUIS MOLINA CONTRERAS¹ 
KIMBERLY GABRIELA ORDAZ CEDEÑO¹ 
JESÚS ABRAHAM PÉREZ MORA¹

INGUINAL HERNIA WITH LICHTENSTEIN TECHNIQUE: EFFICACY OF OPERATIVE CURE WITH MESH FIXATION WITH N-BUTYL CYANOACRYLATE VS ABSORBABLE SUTURE

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficacia del N-butilcianocrilato en la fijación de mallas en la reparación de hernia inguinal mediante la técnica de Lichtenstein, en comparación con la sutura absorbible, en pacientes hospitalizados en el Hospital General Dr. Miguel Pérez Carreño, de diseño no aleatorizado y corte longitudinal. Se recopiló datos en una base para su análisis. Las variables continuas se describieron mediante medias y desviación estándar, mientras que las variables categóricas se analizaron con frecuencias y porcentajes. Se consideró un nivel de significancia de $p < 0.05$, y los análisis estadísticos se realizaron con el software JMP-SAS 11.0. **Resultados:** Se incluyeron 74 pacientes, distribuidos en dos grupos: N-butilcianocrilato y sutura absorbible. Ambos grupos fueron comparables en edad, sexo e IMC. La fijación con N-butilcianocrilato se asoció con un menor tiempo quirúrgico (39.6 vs. 60.9 min, $p < 0.001$) y una estancia hospitalaria reducida (1.61 vs. 2.15 días, $p = 0.001$). Asimismo, se observó una menor incidencia de complicaciones postoperatorias, destacando la ausencia de hematomas y un 78.8% de pacientes con dolor leve ($p < 0.001$). **Conclusión:** La fijación de mallas con N-butilcianocrilato en la reparación de hernias inguinales con técnica de Lichtenstein demuestra resultados operativos superiores y un perfil de seguridad favorable en comparación con la sutura absorbible, sugiriendo su implementación en la práctica clínica.

Palabras clave: Hernia inguinal, Técnica de Lichtenstein, N-butilcianocrilato, Malla de polipropileno

ABSTRACT

Objective: To assess the efficacy of N-butylcyanoacrylate in mesh fixation for inguinal hernia repair using the Lichtenstein technique, compared to absorbable sutures, in patients hospitalized at Dr. Miguel Pérez Carreño General Hospital. **Methods:** A comparative, prospective, and descriptive study was conducted with a non-randomized, longitudinal design. Data were collected and stored in a database for analysis. Continuous variables were reported as means and standard deviations, while categorical variables were analyzed using frequencies and percentages. A significance level of $p < 0.05$ was considered, and statistical analysis was performed using JMP-SAS 11.0 software. **Results:** A total of 74 patients were included, divided into two groups: N-butylcyanoacrylate and absorbable suture. Both groups were comparable in terms of age, sex, and BMI. N-butylcyanoacrylate fixation was associated with a shorter operative time (39.6 vs. 60.9 min, $p < 0.001$) and reduced hospital stay (1.61 vs. 2.15 days, $p = 0.001$). Additionally, fewer postoperative complications were observed, with no cases of hematoma and 78.8% of patients experiencing mild postoperative pain ($p < 0.001$). **Conclusion:** Mesh fixation with N-butylcyanoacrylate in Lichtenstein inguinal hernia repair demonstrates superior operative outcomes and a favorable safety profile compared to absorbable sutures, supporting its adoption in clinical practice.

Key words: Inguinal hernia, Lichtenstein technique, N-butylcyanoacrylate, Polypropylene mesh

1. Cirujano General. Adjunto servicio de cirugía II Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas- Venezuela. Correo-e: joseluismolina1991@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La reparación quirúrgica de la hernia inguinal es uno de los procedimientos más frecuentes en cirugía general, con una prevalencia del 10-15% en la población. Tradicionalmente, la fijación de mallas se ha realizado con suturas, tackers o grapas; sin embargo, estos métodos pueden inducir reacciones inflamatorias, generar microtrauma tisular y aumentar la incidencia de complicaciones como dolor postoperatorio, hematomas e infecciones.⁽¹⁾ En respuesta a estas limitaciones, han surgido alternativas como los adhesivos tisulares, en particular los cianocrilatos, que podrían ofrecer ventajas significativas al reducir la manipulación quirúrgica y minimizar la respuesta inflamatoria.

El uso de adhesivos sintéticos como el N-butilcianocrilato ha sido propuesto como una alternativa segura y eficaz en la fijación de mallas, con evidencia que sugiere una menor tasa de complicaciones y una mejor recuperación postoperatoria.⁽¹⁾ No obstante, las mallas autoadhesivas, aunque efectivas, tienen un alto costo y una disponibilidad limitada en países como Venezuela. Actualmente, la Sociedad Hispanoamericana de Hernia recomienda el uso de N-butilcianocrilato debido a sus beneficios en la reducción del dolor postoperatorio y del tiempo quirúrgico.⁽²⁾

Dado el impacto de las complicaciones asociadas a la fijación traumática, es fundamental evaluar la eficacia del N-butilcianocrilato en comparación con la sutura absorbible en la técnica de Lichtenstein.⁽³⁾ Este estudio busca determinar si el uso de N-butilcianocrilato mejora los resultados quirúrgicos en términos de tiempo operatorio, estancia hospitalaria y complicaciones postoperatorias, aportando evidencia científica en un contexto con escasos datos disponibles.

MÉTODOS

Se realizó un estudio comparativo, prospectivo, descriptivo, no aleatorizado, con asignación mediante sobre cerrado, de corte longitudinal.

La Población y muestra de este estudio estuvo conformada por 74 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal primaria (directa o indirecta) no complicada, hospitalizados en los diferentes servicios de cirugía general del Hospital General IVSS Dr. Miguel Pérez Carreño. Se utilizó un muestreo intencional no probabilístico, incluyendo únicamente pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión entre enero y julio de 2024.

Procedimiento

Una vez que se identificaron los paciente que cumplieron con los criterios de inclusión en el estudio, se procedió a realizar el procedimiento, previo a la firma del consentimiento informado, siendo este determinado por método no aleatorizado con sobre cerrado, los pacientes con fichas de número impar se le realizó fijación de la malla con N-butilcianocrilato y los pacientes con

fichas de número par se le realizó fijación de la malla con sutura absorbible.

Los pacientes con ficha de número impar previa selección con sobre cerrado, fueron colocados en posición decúbito supino previas normas de antisepsia. Se realiza una incisión de unos 5 cm desde la sínfisis del pubis en dirección a la parte inferior de espina iliaca anterosuperior (ligeramente horizontalizada). Tras disecar el tejido celular subcutáneo alcanzamos la aponeurosis del oblicuo mayor. Liberamos el tejido celular subcutáneo hasta su reflexión para descartar la existencia de una hernia crural. Incidimos en la zona central de esta aponeurosis en dirección al orificio inguinal superficial separando ambas hojas aponeuróticas, tanto del cordón espermático como del plano muscular profundo. Una vez liberado el cordón espermático (o ligamento redondo en la mujer) y disecadas las fibras cremastéricas hasta la base del orificio inguinal profundo obtenemos una visión completa de la fascia transversalis hasta el ligamento de Cooper.⁽¹⁸⁾ Seguidamente disecamos el cordón espermático para detectar la existencia o no de una hernia inguinal indirecta (L). Incidimos sobre el cordón liberando sus estructuras nobles (conducto deferente, arteria y vena). Realizamos una disección cuidadosa del mismo, podemos ayudarnos de una compresa, hasta su liberación completa a nivel del cuello del cordón (orificio inguinal profundo). En este momento se realiza sección y ligadura alta del saco herniario con punto transfixiante en su base con material reabsorbible de larga duración. Seguidamente cerramos el defecto con puntos sueltos del mismo material apoyados sobre musculatura cremastérica y del oblicuo menor. Procedemos a la colocación del material protésico de polipropileno para el refuerzo de la pared posterior y el orificio inguinal profundo.⁽¹⁸⁾ La malla debe extenderse desde la espina del pubis (sobrepasándola al menos 2 cm) hasta la aponeurosis del oblicuo mayor. Debemos abrir la malla para conseguir dos bandas, la interna más ancha con el fin de rodear el cordón espermático; si bien en la actualidad la mayoría de las prótesis viene preformadas para ello. Fijamos la banda lateral desde el pubis con una gota de N-butilcianocrilato (Figura 1), y 3 gotas con una distancia de 1 cm entre gotas a lo largo del ligamento inguinal hasta sobrepasar el orificio inguinal profundo. Fijaremos con una gota de N-butilcianocrilato en el entrecruzamiento de los brazos de la malla, con especial atención a las ramas genitales del nervio genitofemoral y abdominogenital para evitar una neuropatía por lesión térmica. Finalmente restauramos la integridad de la aponeurosis del oblicuo mayor con sutura continua de material reabsorbible 1SH Poliglactina 910, respetando el orificio inguinal superficial. Cierre del tejido celular subcutáneo y piel.⁽¹⁸⁾

Se procede a llenar el cuestionario para evaluar la efecacia de la técnica realizada durante las primeras 6 horas de postoperatorio, a las 24 horas, a los 7 días y el seguimiento del caso de manera ambulatoria vía telefónica por 1 mes para identificar posibles complicaciones asociadas. También se evalúan las complicaciones intraoperatorias del procedimiento.

Los pacientes con ficha de número par fueron sometidos a cura de hernia inguinal con técnica de Lichteistein tradicional

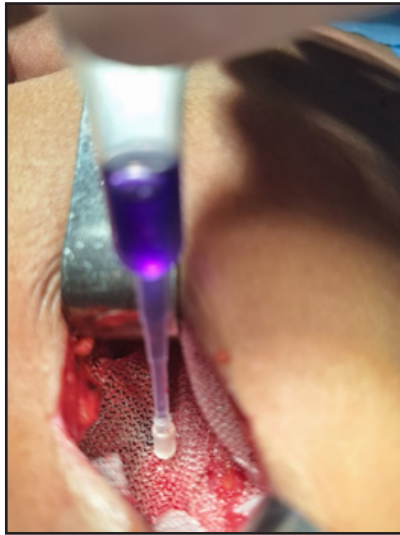


Figura 1. Fijación de malla de polipropileno con histoacryl

fijando la malla con 5 puntos separados con sutura absorbible 2-0 (Polyglactin 910 aguja SH). Ambos grupos de paciente se les indicó esquema analgésico con ketoprofeno 100mg cada 8 horas.

Se procedió a realizar la evaluación de las complicaciones intra y post operatorias durante primeras 6 horas, 24 horas, 2^{do} día, 3er día a los 7 días y al mes, en ambos grupos de pacientes y se realizó seguimiento mediante la ficha de recolección de datos y evaluación continua del paciente en la consulta externa y vía telefónica durante un mes.

RESULTADOS

Se evaluaron en total 74 pacientes, distribuidos en 33 pacientes (44,6 %) bajo el grupo de tratamiento con N-butilcianocrilato y 41 pacientes (55,4 %) en el grupo de sutura absorbible. La Tabla 1, presenta las características clínicas de los pacientes según cada grupo evaluado. La edad promedio no se diferenció entre los grupos, siendo de 52,8 años en el grupo de N-butilcianocrilato y de 51,4 años en el grupo de sutura absorbible. Al analizar los grupos de edad, se observa que el 60,6 % de los pacientes del grupo de N-butilcianocrilato presentaron entre 35 y 64 años, mientras que el 61% de las pacientes del grupo de sutura absorbible se presentaron de igual modo entre 35 y 64 años, esta asociación no resultó ser estadísticamente significativa con una $p = 0,929$.

El sexo de los pacientes tampoco fue significativo entre los grupos ($p = 0,257$). Predominó el sexo masculino en ambos grupos de estudio. En cuanto al IMC, se encontró que los valores fueron similares entre los grupos rondando el valor de 29 kg/m², se encontró un predominio de pacientes con IMC > 30 kg/m² en el grupo de sutura (61 %), mientras que el grupo de N-butilcianocrilato, predominaron los pacientes con IMC > 30 kg/

m² (51,5 %), no obstante al comparar los porcentajes se encontró que no existe una asociación clara con la presencia de obesidad en los pacientes según el grupo.

No hubo una asociación significativa entre el grupo de edad y el tipo de hernia reflejado en la Tabla 2, entre el grupo con N-butilcianocrilato ($p=0,123$), y el grupo con sutura absorbible ($p=0,142$); tampoco se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el tipo de hernia, de el grupo con N-butilcianocrilato ($p=0,706$), y el grupo con sutura absorbible ($p=0,511$). De manera que el tipo de hernia resultó ser independiente del sexo y la edad en esta muestra estudiada.

En lo que respecta a las comorbilidades evaluadas, ningún paciente refirió presentar inmunosupresión, la hipertensión arterial fue la más frecuente en ambos grupos, especialmente en el grupo tratado con N-butilcianocrilato, en que porcentaje de pacientes (48,5 %) se diferenció estadísticamente de su pares con sutura absorbible (22 %). La diabetes fue menos prevalente en ambos grupos y sólo se presentó 1 caso de alergia, que fue específicamente a los AINES.

Al comparar el tipo de hernia entre los grupos estudiados, se encontró que la mayoría de las hernias fueron indirectas en ambos grupos, mientras que las directas fueron de menor prevalencia en grupo con N-butilcianocrilato (3 %) que en grupo con sutura absorbible (17,1 %), aunque esta diferencia no resultó ser estadísticamente significativa.

En resumen, se puede afirmar que los grupos son comparables, ya que en casi todos los aspectos evaluados presentan características similares, dejando en claro que las diferencias encontradas en las siguientes variables son debidas a la propia intervención en cada grupo y no a diferencias en sus características clínicas.

En la Gráfica 1, se presenta una comparación entre los promedios del tiempo quirúrgico en cada grupo de estudio. Se encontró que el grupo con N-butilcianocrilato fue el que tuvo menor tiempo quirúrgico con un promedio de $39,6 \pm 6,1$ minutos, mientras que el grupo con sutura absorbible presentó un promedio de $60,9 \pm 15,7$ minutos. El tiempo de diferencia entre ambos grupos fue de 21,3 minutos, esta diferencia resultó ser estadísticamente significativa con una $p < 0,001$.

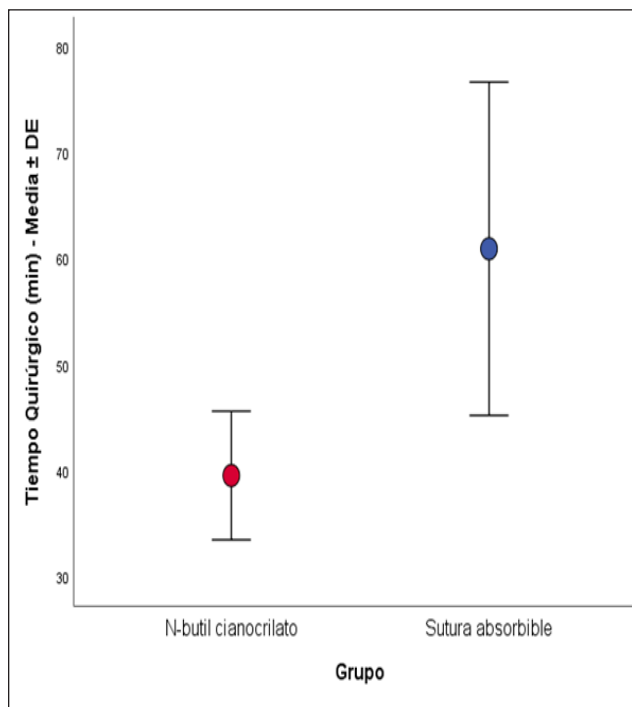
Por otra parte, en la Gráfica 2, se compara el tiempo de hospitalización total para los pacientes evaluados en cada grupo, encontrándose una diferencia significativa entre los grupos ($p = 0,001$), ya que el grupo con N-butilcianocrilato tuvo una estancia de $1,61 \pm 0,5$ días, mientras que los días de hospitalización en el grupo de sutura absorbible fue de $2,15 \pm 0,6$ días. De manera que el uso de N-butilcianocrilato se asocia a un menor tiempo quirúrgico, así como un menor tiempo de hospitalización en comparación con el uso de sutura absorbible. Se puede concluir de acuerdo a nuestros resultados que la estancia hospitalaria fue mas prolongada en relación a las complicaciones postoperatorias presentadas en los pacientes a quienes se les fijo la malla con sutura absorbible, a pesar de realizar un mismo abordaje quirúrgico en los dos grupos estudiados.

Tabla 1. Distribución de pacientes según sus características clínicas por grupo de estudio					
Características	N-butilcianocrilato		Sutura absorbible		p
	(n=33)		(n=41)		
	N	%	N	%	
Edad (años)*	52,8 ± 15,1		51,4 ± 15,3		0,702
Grupo de edad					0,929
20-34 años	5	15,2	6	14,6	
35-49 años	10	30,3	15	36,6	
50-64 años	10	30,3	10	24,4	
65 y más años	8	24,2	10	24,4	
Sexo					0,257
Femenino	4	12,1	2	4,9	
Masculino	29	87,9	39	95,1	
IMC (kg/m²)*	29,3 ± 2,2		28,6 ± 2,5		0,236
Clasificación nutricional					0,283
Sin obesidad	16	48,5	25	61,0	
Obesos	17	51,5	16	39,0	
Comorbilidades**					
Hipertensión arterial	16	48,5	9	22,0	0,016
Diabetes Mellitus	1	3,0	3	7,3	0,418
Alergias	0	0,0	1	2,4	0,366
Tipo de hernia					0,119
Directa	1	3,0	7	17,1	
Indirecta	32	97	34	89,2	

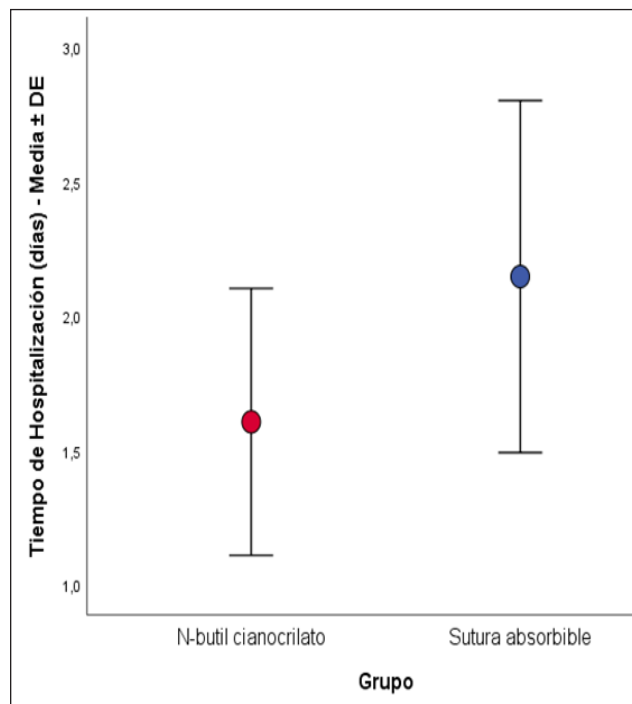
* Valor presentado en media ± desviación estándar.

** Variable de respuesta múltiples, por lo que sus porcentajes no suman 100%

Tabla 2. Distribución de pacientes según tipo de hernia por edad y sexo				
Características	N-butil cianocrilato		Sutura absorbible	
	(n=33)		(n=41)	
	Tipo de hernia		Tipo de hernia	
	Directa	Indirecta	Directa	Indirecta
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Grupo de edad				
20-34 años	1 (100,0)	4 (12,5)	0 (0,0)	6 (17,6)
35-49 años	0 (0,0)	10 (31,3)	2 (28,6)	13 (38,2)
50-64 años	0 (0,0)	10 (31,3)	4 (57,1)	6 (17,6)
65 y más años	0 (0,0)	8 (25,0)	1 (14,3)	9 (26,5)
p	0,123		0,142	
Sexo				
Femenino	0 (0,0)	4 (12,5)	0 (0,0)	2 (5,9)
Masculino	1 (100,0)	28 (87,5)	7 (100,0)	32 (94,1)
p	0,706		0,511	



Gráfica 1. Comparación de las medias del tiempo quirúrgico (min) en cada grupo de estudio



Gráfica 2. Comparación de las medias del tiempo de hospitalización (días) en cada grupo de estudio

En la Tabla 3, se evaluaron los diferentes tipos de complicaciones tanto intraoperatorias como postoperatorias, dentro de las complicaciones identificadas tenemos; sangrado moderado, hematoma y dolor postoperatorio según escala EVA. A nivel intraoperatorio, el grupo de sutura absorbible presentó un 4,9 % de pacientes que presentaron sangrado moderado, mientras que el grupo con N-butilcinocrilato no tuvo ningún caso. Sin embargo, esta diferencia no resultó ser estadísticamente significativa ($p = 0,198$).

En lo que respecta a las complicaciones postoperatorias, el grupo de sutura absorbible presentó un 12,2 % de casos con hematoma, mientras que el grupo con N-butilcinocrilato no tuvo ningún caso. Esta diferencia sí fue estadísticamente significativa ($p = 0,038$), lo que sugiere que el uso de sutura absorbible podría estar asociado a una mayor incidencia de hematomas postoperatorios en comparación con el adhesivo quirúrgico.

La diferencia en el nivel de dolor postoperatorio según escala EVA entre los dos grupos fue significativa ($p < 0,001$). Se encontró que el grupo con N-butilcinocrilato presentó un mayor porcentaje de pacientes con dolor leve (78,8%) en comparación con el grupo de sutura (7,3%). Por el contrario, el grupo de sutura presentó un porcentaje mucho mayor de pacientes con dolor moderado (87,8%) y severo (4,9%) en comparación con el grupo del N-butilcinocrilato.

DISCUSIÓN

La hernia inguinal representa una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en Cirugía General, siendo su manejo estandarizado mediante el tratamiento del saco herniario mas la colocación de una malla de polipropileno ya sea por abordaje anterior o posterior. Tradicionalmente, la fijación de la malla se ha realizado con sutura absorbible, sin embargo, con limitaciones de recursos y alta demanda de procedimientos quirúrgicos, es fundamental optimizar las técnicas para mejorar los tiempos operatorios y la recuperación postoperatoria de los pacientes.

En este contexto, el uso de adhesivos sintéticos como el N-butilcinocrilato surge como una alternativa con potencial para disminuir el tiempo quirúrgico y reducir las complicaciones postoperatorias. Con base en ello, este estudio evaluó la fijación de malla con N-butilcinocrilato en pacientes intervenidos en nuestro hospital, comparándola con la fijación convencional con sutura absorbible.

Los hallazgos obtenidos reflejan que el N-butilcinocrilato se asoció con tiempos quirúrgicos significativamente menores, menor estancia hospitalaria y reducción del dolor postoperatorio, en comparación con la sutura absorbible. Estos resultados son consistentes con la literatura científica.

En un estudio realizado en Perú, Vilchez *et al.* ⁽⁴⁾ encontraron que la fijación con Histoacryl reducía significativamente el dolor postoperatorio ($p < 0,001$) y el tiempo quirúrgico

Tabla 3. Distribución de pacientes según las complicaciones identificadas en los grupos evaluados					
Características	N-butil cianocrilato (n=33)		Sutura absorbible (n=41)		P
	N	%	N	%	
Complicaciones intraoperatorias					0,198
Sangrado moderado	0	0,0	2	4,9	
Lesión vascular	0	0,0	0	0	
Lesión nerviosa	0	0,0	0	0	
Lesión de órgano	0	0,0	0	0	
Ninguna	33	100,0	39	95,1	
Complicaciones postoperatorias					0,038
Hematoma	0	0,0	5	12,2	
Seroma	0	0,0	0,0	0,0	
Ninguna	33	100,0	36	87,8	
Dolor (Escala EVA)					< 0,001
Leve	26	78,8	3	7,3	
Moderado	7	21,2	36	87,8	
Severo	0	0,0	2	4,9	

* Valor presentado en media \pm desviación estándar.

** Variable de respuesta múltiples, por lo que sus porcentajes no suman 100%

(8.9 vs. 11,1 minutos, $p < 0,001$), coincidiendo con nuestra investigación, donde el N-butilcianocrilato demostró un beneficio estadísticamente significativo en la reducción del dolor y la duración del procedimiento.

Por otra parte, en España, Hoyuela *et al.*⁽⁵⁾ evaluaron el uso de N-butilcianocrilato en comparación con la sutura no absorbible en técnica de Lichtenstein, encontrando menor dolor postoperatorio y tiempos quirúrgicos más cortos con el adhesivo (35.3 vs. 39.9 minutos, $p < 0,001$). En nuestro hospital, estos resultados se replicaron, evidenciándose una reducción significativa del tiempo operatorio y de la estancia hospitalaria en los pacientes intervenidos con N-butilcianocrilato.

El metaanálisis de Lin *et al.*⁽⁹⁾, con 2,375 pacientes en China, demostró que la fijación con pegamento reducía el dolor crónico y la incidencia de hematomas ($p = 0,03$), además de disminuir el tiempo quirúrgico ($p = 0,003$). En nuestro estudio, si bien no se documentaron diferencias en el desarrollo de hematomas, sí se observó una disminución del dolor postoperatorio y del tiempo quirúrgico, en línea con este metaanálisis.

Finalmente, en el contexto nacional, Araujo-Cuauro *et al.*⁽¹⁵⁾ en el Hospital Dr. Adolfo Pons del IVSS, en Maracaibo-Venezuela, realizaron un estudio aleatorizado y evidenciaron que el uso de N-butilcianocrilato reducía el tiempo operatorio en comparación con la sutura absorbible, lo cual es concordante con nuestros

hallazgos en el Hospital General Dr. Miguel Pérez Carreño.

Nuestro estudio evidenció que, en el contexto de un hospital público con limitaciones de recursos, el uso de N-butilcianocrilato permitió optimizar los tiempos quirúrgicos, reduciendo la estancia hospitalaria y mejorando la recuperación postoperatoria de los pacientes. Esto tiene implicaciones importantes en términos de optimización de quirófanos y reducción de costos hospitalarios, lo cual es fundamental en un sistema de salud con limitaciones presupuestarias como el venezolano.

Desde un punto de vista fisiológico, la reducción del dolor postoperatorio observada en los pacientes tratados con N-butilcianocrilato podría deberse a que, a diferencia de la sutura absorbible, el adhesivo no penetra los tejidos ni genera tensión en la malla, minimizando la inflamación local y el riesgo de atrapamiento nervioso.

En términos de seguridad, no se documentaron diferencias en la incidencia de hematomas ni otras complicaciones postoperatorias, lo que sugiere que el N-butilcianocrilato es una alternativa segura para la fijación de mallas en hernioplastias.

RECOMENDACIONES

Dado que este estudio se realizó en un hospital público de referencia en Venezuela, sus hallazgos pueden ser de gran

utilidad para otros centros asistenciales del país, considerando las limitaciones de recursos y la necesidad de optimizar procedimientos quirúrgicos.

Se recomienda considerar la implementación del N-butilcianocrilato como alternativa a la sutura absorbible en la fijación de mallas en hernioplastias, dado su impacto positivo en reducción de tiempos quirúrgicos, menor estancia hospitalaria y mejor recuperación postoperatoria.

Sin embargo, para consolidar estos hallazgos, se sugiere la realización de estudios adicionales con mayor tamaño muestral y seguimiento prolongado, que permitan evaluar la seguridad del adhesivo en el largo plazo y su impacto en la tasa de recurrencia herniaria.

Finalmente, es fundamental capacitar al personal quirúrgico en el uso del N-butilcianocrilato, para optimizar su aplicación y maximizar sus beneficios en la práctica clínica.

Limitaciones del estudio:

Si bien los resultados obtenidos son prometedores, es importante considerar algunas limitaciones:

1. Tamaño muestral reducido (74 pacientes), lo que podría limitar la generalización de los hallazgos.
2. Diseño no aleatorizado, lo que introduce el riesgo de sesgo de selección.
3. Seguimiento a corto plazo, impidiendo evaluar la tasa de recurrencia de la hernia a largo plazo.

Aprobación Ética: Este trabajo fue aprobado por comité de ética del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN




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

REFERENCIAS

1. Moreno-Egea A. Adhesivos tisulares sintéticos: lo que un cirujano de hernias y pared abdominal debe saber. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1(3):117-27. <https://doi.org/10.1016/j.rehah.2013.04.001>.
2. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia González JC. Inguinal hernia management and clinical practice guide. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.20960/rhh.00441>.
3. Hoyuela C. Análisis de complicaciones y resultados a corto y medio plazo de la utilización de cianoacrilato para la fijación de mallas en cirugía reparadora de la pared abdominal. Barcelona (ES): Universidad Autónoma de Barcelona; 2018. <https://portalrecerca.uab.cat/en/studentTheses/an%C3%A1lisis-de-complicaciones-y-resultados-a-corto-y-medio-plazo-de->
4. Acuña J, Elles C, Carrasquilla R, Alcalá R, Martínez E, Espitia B, *et al*. Métodos de fijación de malla en abordaje abierto y laparoscópico en la reparación de hernia inguinal. Estudio retrospectivo en 195 pacientes. *Rev Hispanoam Hernia*. 2020. <https://doi.org/10.20960/rhh.00211>.
5. Vilchez V, Jaquelin V. Eficacia de la fijación de malla con goma versus sutura para manejo de dolor crónico y recurrencia en la hernioplastia de Lichtenstein: Revisión Sistemática. Trujillo (PE): Universidad Privada Antenor Orrego; 2022.
6. Hoyuela C, Juvany M, Carvajal F, Veres A, Troyano D, Trias M, *et al*. Randomized clinical trial of mesh fixation with glue or sutures for Lichtenstein hernia repair. *Br J Surg*. 2017;104(6):688-94. <https://doi.org/10.1002/bjs.10488>.
7. Rönkä K, Vironen J, Kössi J, Hulmi T, Silvasti S, Hakala T, *et al*. Randomized multicenter trial comparing glue fixation, self-gripping mesh, and suture fixation of mesh in Lichtenstein hernia repair (FinnMesh Study). *Ann Surg*. 2015;262(5):714-9. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001458>.
8. Yassin M, Ghonaim O, Amr W, Elhendawy E. Pegamento de cianoacrilato versus sutura para la fijación de malla en hernioplastia inguinal abierta. *Rev Egipcia Med Hosp*. 2022;87(1):1270-5. <https://doi.org/10.21608/eghm.2022.223317>.
9. Sun P, Cheng X, Deng S, Hu Q, Sun Y, Zheng Q. Mesh fixation with glue versus suture for chronic pain and recurrence in Lichtenstein inguinal hernioplasty. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2:CD010814. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010814.pub2>.
10. Matikainen M, Vironen J, Kössi J, Hulmi T, Hertsi M, Rantanen T, *et al*. Impact of mesh and fixation on chronic inguinal pain in Lichtenstein hernia repair: 5-year outcomes from the Finn Mesh Study. *World J Surg*. 2021;45(2):459-64. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05835-1>.
11. Lin H, Zhuang Z, Ma T, Sun X, Huang X, Li Y. A meta-analysis of randomized control trials assessing mesh fixation with glue versus suture in Lichtenstein inguinal hernia repair. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(14):e0227. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010227>.
12. Barath RK, Khandal P, Sharma RK. Comparative study of mean operating time and hospital stay in sutures and cyanoacrylate glue mesh fixation in inguinal hernia repair. https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/ijcmr_3314_v1.pdf.
13. Vega L, Oh-Uiginn K, Carmona D, Salazar D, Rodriguez R, Janafse H, *et al*. Cyanoacrylate mesh fixation in Lichtenstein inguinal hernia repair. Does it have advantages? *Glob J Surg*. 2019;7(1):1-4. <https://doi.org/10.12691/gjs-7-1-1>.
14. Elbaz S, Fouda E, Thabet W, Elsaid M, Emile S. A randomized clinical trial of mesh fixation with cyanoacrylate glue compared to sutures in inguinal hernia repair. *Int J Abdom Wall Hernia Surg*. 2020;3(2):56.
15. Araujo-Cuauro J, Molina-Padrón JL. ¿Es seguro el adhesivo tisular sintético (N-butil- α -cianoacrilato) en la hernioplastia inguinal convencional con malla sin sutura como opción para tratar las hernias de la región inguinal?. 2017. <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/654321/156>.
16. Marengo de la Cuadra B, Retamar Gentil M, Sánchez Ramírez M, Guadalajara Jurado JF, Cano Matías A, López Ruiz JA. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales. *Cir Andal*. 2018;29(2):77-9.
17. De Leo SG, Esther RMC, Israel B, Emilio AT, Irina C, Refugio MLJ. Efectos de la N-butil-2-cianoacrilato como un método de fijación de malla, modelo experimental en ratas Wistar. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=102234>.

18. Hoyuela C, Juvany M, Trías M, Martrat A, Ardid J, Pañela C, *et al.* Hernioplastia inguinal de Lichtenstein: fijación de la malla con cianoacrilato (Histoacryl). *Cir Andal.* 2018;29(2):163-5.
19. Kouhia S, Vironen J, Hakala T, Paajanen H. Open mesh repair for inguinal hernia is safer than laparoscopic repair or open non-mesh repair: A nationwide registry study of complications. *World J Surg.* 2015;39:1878-84.
20. O'Reilly EA, Burke JP, O'Connell PR. A meta-analysis of surgical morbidity and recurrence after laparoscopic and open repair of primary unilateral inguinal hernia. *Ann Surg.* 2012;255:846-53.
21. Holihan JL, Nguyen DH, Nguyen MT, Mo J, Kao LS, Liang MK. Mesh location in open ventral hernia repair: A systematic review and network meta-analysis. *World J Surg.* 2016;40:89-99.

USO DE ANTICOAGULANTES PARA PREVENIR EL SÍNDROME ADHERENCIAL EN RATONES DE LA CEPA NMRI. ESTUDIO EXPERIMENTAL PRECLÍNICO

GÉNESIS MARIEL MAHFOUD MORA¹ 
SORYDDALIA RODRÍGUEZ² 
JOSÉ L. TAPIA-GONZÁLEZ³ 
THAYIRA ALEJANDRA CASTILLO RODRÍGUEZ⁴
LILIAN JOSEFINA ACOSTA MORENO⁵

USE OF ANTICOAGULANTS TO PREVENT ADHESION SYNDROME IN NMRI STRAIN MICE: AN EXPERIMENTAL STUDY

RESUMEN

Las adherencias abdominales implican la activación del proceso de coagulación y una serie de reacciones de activación de sustratos enzimáticos que generan la formación de fibrina a partir de la activación del fibrinógeno, por lo que implica complicaciones como obstrucciones intestinales. **Objetivo:** Determinar si el uso de anticoagulantes como la Enoxaparina y Rivaroxabán contribuyen a evitar el síndrome adherencial en ratones de la cepa NMRI sometidos a cirugía. **Metodología:** Estudio experimental concurrente preclínico con diseño controlado, aleatorizado y doble ciego, realizado en un modelo animal, con análisis estadístico para determinar la eficacia de intervenciones farmacológicas. Muestra de 40 ratones cepa NMRI, divididos en 4 grupos intervenidos quirúrgicamente, a tres grupos se les aplicó protocolo con anticoagulantes y un grupo control no lo recibió, un mes después fueron reintervenidos para evaluar el impacto en la generación de adherencias. **Resultados:** expresados con estadísticas descriptivas, porcentuales e inferenciales. Encontrando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,005$) al comparar los grupos casos (adherencias en 22, 20 y 20% respectivamente) con el grupo control con 100% de adherencias postoperatorias. **Conclusiones:** el Rivaroxabán y la Enoxaparina inhiben el proceso adherencial peritoneal post injuria en ratones de las cepas NMRI, destacando la efectividad de ambos anticoagulantes.

Palabras clave: Adherencias abdominales, Enoxaparina, Rivaroxabán, cirugía, injuria, obstrucción intestinal

ABSTRACT

Abdominal adhesions involve the activation of the coagulation process and a series of enzymatic substrate activation reactions that generate the formation of fibrin from the activation of fibrinogen, leading to complications such as intestinal obstructions. **Objective:** To determine whether the use of anticoagulants such as Enoxaparin and Rivaroxaban contributes to the prevention of adhesional syndrome in NMRI strain mice undergoing surgery. **Methodology:** A preclinical, concurrent experimental study with a controlled, randomized, double-blind design was conducted in an animal model, with statistical analysis to determine the efficacy of pharmacological interventions. The sample consisted of 40 NMRI strain mice, divided into 4 surgically treated groups; three groups received a protocol with anticoagulants, and one control group did not. One month later, the mice underwent a second surgery to evaluate the impact on the development of adhesions. **Results:** are expressed using descriptive, percentage, and inferential statistics. A statistically significant difference ($p < 0,005$) was found when comparing the case groups (adhesions in 22, 20, and 20%, respectively) with the control group, which showed 100% postoperative adhesions. **Conclusions:** Rivaroxaban and Enoxaparin inhibit the post-injury peritoneal adhesion process in NMRI strain mice, highlighting the effectiveness of both anticoagulants.

Key words: Abdominal adhesions, Enoxaparin, Rivaroxaban, surgery, injury, intestinal obstruction

1. Cirujano General. Adjunto al Servicio de Cirugía Hospital Dr. Luis Razetti. Barinas – Venezuela. Correo-e: genemahfoud24@gmail.com
2. Anestesiólogo. Adjunto al Servicio de Anestesiología del Hospital Dr. Luis Razetti. Coordinadora Académica de la Extensión Geográfica Barinas de la Universidad de los Andes. Profesora asistente de la Cátedra de Anestesiología ULA Barinas. Barinas – Venezuela
3. Cirujano General. Adjunto al Servicio de Cirugía Hospital Dr. Luis Razetti. Coordinador General de la Extensión Geográfica Barinas de la Universidad de los Andes. Profesor asistente de la Cátedra de Cirugía General ULA Barinas. Barinas – Venezuela
4. Especialista en Medicina y Cirugía de pequeños animales. PhD en Ciencias de la Educación. Directora del hospital veterinario Dr. Humberto Ramírez Daza. Docente titular del Decanato de Ciencias Veterinarias. Barquisimeto, Venezuela.
5. Médico Veterinario. Magister en Educación Superior. Coordinadora del Bioterrio Central de la Universidad Central Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela.

Recepción: 5/05/2025
Aprobación: 25/06/2025
DOI: 10.48104/RVC.2025.78.1.12
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Las adherencias abdominales se definen como la formación de tejido vascularizado o no que ocurre entre asas intestinales, peritoneo o la pared abdominal, se atribuye al desequilibrio entre la fibrinogénesis y la fibrinólisis, relacionada con hipoxia tisular secundaria a manipulación del peritoneo, también a la respuesta inflamatoria propia por focos infecciosos que activan la cascada de la coagulación condicionando la formación de fibrina. ⁽¹⁾

El proceso de coagulación implica reacciones de activación de sustratos enzimáticos que ocurren consecutivamente y van amplificándose en cada paso. La cascada de la coagulación se inicia con la activación del factor tisular VIIa. La hemostasia se consolida con la progresiva generación local de factor X activado (Xa) y de trombina, que genera la formación de fibrina a partir de la activación del fibrinógeno. El resultado es la generación de un coágulo, formado por una red tridimensional de fibrina, que deja atrapada entre sus fibras a proteínas, agua, sales y células sanguíneas. ⁽²⁾ Esta reacción fisiológica puede llevar a la formación de adherencias, que, a su vez, puede desencadenar complicaciones en los pacientes derivando en intervenciones quirúrgicas.

El propósito de este trabajo es revisar los aspectos fisiopatológicos y definir los puntos que intervienen en la formación de las adherencias. Este estudio experimental se basa en inhibir la vía común de la cascada de la coagulación para reducir la formación de fibrina y su organización, influyendo en los pasos del proceso. ⁽³⁾

Las adherencias son responsables aproximadamente del 60 al 70% de los casos de obstrucción de intestino delgado y del 40% de todos los casos de obstrucción intestinal. ⁽⁴⁾ En los Estados Unidos se estiman 300.000 cirugías al año por esta causa. ⁽⁵⁾ Se pueden presentar hasta en el 93% de los pacientes sometidos a intervenciones abdominales o pélvicas abiertas, con una incidencia menor en laparoscopia. ⁽⁶⁻⁹⁾ En nuestro país no hay información concluyente con respecto a su frecuencia, sin embargo, posterior a una revisión de las estadísticas internas de nuestro servicio de cirugía en el Hospital Dr. Luis Razetti de Barinas, Venezuela, se obtuvo que en 6 meses se intervinieron quirúrgicamente 182 pacientes, de los cuales 90 (49,45%) presentaron adherencias y de estos 82 (91%) tenían cirugías previas. Estas cifras respaldan el impacto negativo sobre la salud de nuestros pacientes y la afirmación de que esta condición representa una carga financiera considerable para nuestro sistema de salud pública, por esta razón basándonos en la fisiopatología de las adherencias y la cascada de la coagulación, se realiza estudio experimental con el uso de 2 tipos de anticoagulantes en ratones de la cepa NMRI para prevenir la formación de estas, con la esperanza de que sirva como base para iniciar una línea de investigación que permita justificar el uso de estos medicamentos en humanos con el fin de evitar la formación de adherencias y sus consecuencias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio experimental concurrente preclínico con diseño controlado, aleatorizado y doble ciego, realizado en un modelo animal, con análisis estadístico para determinar la eficacia de intervenciones farmacológicas. La población de estudio estuvo conformada por 40 ratones macho en edad adulta con un peso entre 23 a 43 gr, de la cepa NMRI considerados capaces de generar adherencias. En la fase 1 fueron divididos en 4 grupos de 10 individuos seleccionados de forma aleatoria (sin participación de los autores), de estos, 3 grupos fueron expuestos al protocolo con anticoagulantes y 1 no expuesto (grupo control), quedando conformados de la siguiente manera, Grupo A: sin administración de anticoagulante ni antes ni después de la cirugía. Grupo B: administración de Enoxaparina 24 horas previas a la cirugía y posterior cada 24 horas por 5 días. Grupo C: administración de Rivaroxabán 24 horas previas a la cirugía y posterior cada 24 horas por 5 días. Grupo D: administración de Rivaroxabán posterior a la cirugía cada 24 horas por 5 días. La dosis de Enoxaparina fue de 1,5 mg/kg/día como dosis media, aplicada subcutánea y la dosis de Rivaroxabán fue de 1 mg vía oral para 24 horas. Todos los animales se alojaron en jaulas de acero inoxidable convencionales en un ambiente controlado con temperatura de 25±2 °C, humedad relativa 55% y ciclo de luz/oscuridad de 12:12 horas en el Bioterio Central de la UCLA - Barquisimeto. En la fase 2 se indujo la formación de adherencias practicando laparotomía en todos los roedores con despulmientos de asas intestinales y peritoneo con gasas, así como, lavado de la cavidad con solución fisiológica. Todas las cirugías fueron realizadas por los autores en el área quirúrgica del Hospital Veterinario Dr. Humberto Ramírez Daza, cumpliendo las normas de esterilidad, asepsia y antisepsia, con la asesoría de médicos veterinarios calificados, aplicando anestesia general inhalatoria, profilaxis antibiótica y manejo del dolor. (Fotos 1 y 2) En la fase 3 se evaluó el efecto inhibitorio de la formación de adherencias practicando nueva laparotomía al mes de iniciada la terapia, identificando parámetros simples como la presencia o no de adherencias laxas o firmes. (Fotos 3 y 4) La medición se realizó a través del coeficiente de correlación de Pearson y Chi cuadrado para el procesamiento de los datos con estadísticas descriptivas, porcentuales e inferenciales. Se utilizó el programa SPSS Statistics, versión 20.0 IBM 2010.

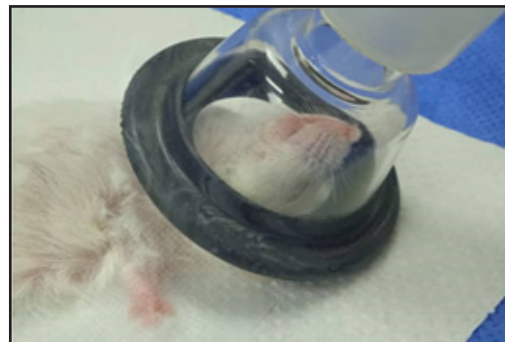


Foto 1. Roedor cepa NMRI anestesiado



Foto 2. Procedimiento en área quirúrgica

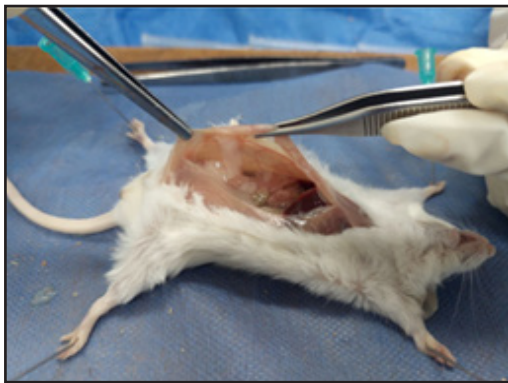


Foto 3. Cavidad con adherencias



Foto 4. Cavidad sin adherencias

El objetivo general de este estudio es determinar la efectividad de los anticoagulantes para evitar el síndrome adherencial en ratones de la cepa NMRI sometidos a cirugía, planteado las siguientes hipótesis: De trabajo (H1) “La efectividad del tratamiento con Rivaroxabán es superior que con la administración de Enoxaparina en el post operatorio tardío de roedores evitando la formación de adherencias” Hipótesis Nula (H0) “La efectividad del tratamiento con Rivaroxabán no es superior que con la administración de enoxaparina en el post operatorio tardío de roedores evitando la formación de adherencias” y “El tratamiento con Rivaroxabán y con enoxaparina en el post operatorio tardío

de roedores no tienen efectividad para evitar la formación de adherencias” Hipótesis alterna (Ha) “La efectividad del tratamiento con Rivaroxabán es igual que con la administración de Enoxaparina en el post operatorio tardío de roedores evitando la formación de adherencias”

RESULTADOS

En relación con la presencia o no de adherencias firmes o laxas como hallazgo quirúrgico en la segunda cirugía, los resultados son los siguientes: en el grupo A o grupo control (sin administración de anticoagulante ni antes ni después de la cirugía) los 10 ratones presentaron adherencias, lo que representa un 100%. En el grupo B (administración de Enoxaparina 24 horas previas a la cirugía y cada 24 horas posterior a la cirugía por 5 días) uno de los especímenes falleció antes del procedimiento, 2 presentaron adherencias (22%) y 7 no las presentaron (77%). En el grupo C (administración de Rivaroxabán 24 horas previas a la cirugía y cada 24 horas posterior a la cirugía por 5 días) 2 presentaron adherencias (20%) y 8 no (80%). En el grupo D (administración de Rivaroxabán cada 24 horas después de la cirugía por 5 días) 2 ratones con adherencias que representa un 20% y 8 sin ellas que sería un 80%. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los resultados. Grupos expresados en frecuencias y porcentajes

Grupos	Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
Grupo A	Sin Adherencia	0	0%
	Con Adherencia	10	100%
	Total	10	100%
Grupo B	Sin Adherencia	7	77%
	Con Adherencia	2	22%
	Total	9	100%
Grupo C	Sin Adherencia	8	80%
	Con Adherencia	2	20%
	Total	10	100%
Grupo D	Sin Adherencia	8	80%
	Con Adherencia	2	20%
	Total	10	100%

Se aplicaron pruebas estadísticas inferenciales para evaluar la asociación entre la administración de anticoagulantes y la presencia de adherencias peritoneales en los diferentes grupos experimentales. Se estableció un nivel significancia de $p < 0,05$, la prueba de Chi-cuadrado evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($\chi^2 = 18,687$; $gl = 5$; $p = 0,0015$), lo que indica que el uso de anticoagulantes (Enoxaparina y Rivaroxabán) está significativamente asociado con una menor formación de adherencias, en comparación con el grupo control. Adicionalmente, el coeficiente de correlación de Pearson mostró una relación inversa significativa entre la administración de anticoagulantes y la presencia de adherencias ($p = 0,001$), reforzando los hallazgos obtenidos

mediante la prueba de Chi-cuadrado. Esto sugiere que, a mayor uso de anticoagulantes, menor es la incidencia de adherencias peritoneales postquirúrgicas. Se realizó una comparación estadística entre los grupos que recibieron anticoagulantes (Grupo B: Enoxaparina; Grupo C: Rivaroxabán pre y postoperatorio; Grupo D: Rivaroxabán solo postoperatorio) mediante la prueba de Chi-cuadrado. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la proporción de adherencias entre los tres grupos ($\chi^2 = 0.019$; $gl = 2$; $p = 0.9907$). Estos resultados indican que tanto la Enoxaparina como el Rivaroxabán, en sus diferentes esquemas de administración, presentan una eficacia comparable en la reducción de adherencias peritoneales postoperatorias en ratones de la cepa NMRI.

DISCUSIÓN

Este estudio experimental se desarrolló en ratones de la cepa NMRI, justificado en las conocidas similitudes entre las cavidades abdominales de estos y las de los seres humanos, ya que todos los vertebrados tienen tractos digestivos musculares, tubulares, revestidos de células epiteliales que utilizan enzimas digestivas y transportadores relacionados, controlando el proceso digestivo mediante hormonas y el sistema nervioso que está organizado de manera similar, sin embargo, pueden diferir, pero la estructura macroscópica y los bloques de construcción para la digestión son semejantes.⁽¹⁰⁾

Las adherencias postoperatorias en pacientes con antecedentes quirúrgicos, son un problema frecuente en la práctica médica actual, que se asocia más a las cirugías convencionales o abiertas que a las laparoscópicas,^(8,9) Su periodicidad general en procedimientos abdominales está cercana al 54% pero puede ser mayor en los gastrointestinales 66%,^(11,12) y no está exenta de mortalidad, 9,6% en general, pero esta cifra puede aumentar si el paciente requiere resecciones quirúrgicas a 15,1% y hasta un 18,4% en edades adultas.⁽¹³⁾ Siendo estas afirmaciones justificaciones válidas para realizar el presente estudio, en pro de buscar alternativas para su futura prevención en humanos.

Nuestros resultados indican que el uso de anticoagulantes (Enoxaparina y Rivaroxabán) se asocian a una menor formación de adherencias, en comparación con la no utilización de estos en ratones de la cepa NMRI. Coincidiendo con otros estudios realizados como el de Guzman-Valdivia y colaboradores,⁽¹¹⁾ trabajo experimental en modelo animal que determinó que las dosis de Enoxaparina de 0,5 a 1,5 mg/kg/día subcutáneo aplicadas a ratas hembra de la cepa Sprague-Dawley, se consideró como el rango terapéutico óptimo para prevenir las adherencias sin aumentar de forma considerable el riesgo de sangrado. Esto justificó el uso de la dosis seleccionada en presente estudio, coincidiendo plenamente con sus resultados. Hallazgos similares fueron los obtenidos por Linares-Rivera y colaboradores,⁽¹⁴⁾ en ratas de la misma cepa y puercos Yorkshire/Landrace, concluyendo que la Enoxaparina a dosis de 0,5 mg/kg/día reduce significativamente

la formación de adherencias abdominales postoperatorias, tanto macroscópicas como microscópicas, en modelos murino y porcino, con mejor efecto observado en el modelo porcino. En cuanto al mecanismo de acción por el cual ocurre esto, se intuye que los fármacos capaces de modular la fibrinólisis (equilibrando la formación y lisis de fibrina) pueden prevenir la formación de adherencias.⁽¹⁵⁾ Así pues, la Enoxaparina se une a la antitrombina III (AT-III) potenciando el efecto inhibitorio del factor Xa libre de la cascada de coagulación bloqueando la formación de fibrina, componente esencial en el inicio de las adherencias.^(1,2,14,15) Por otra parte, la reducción de fibrina también disminuye la formación de fibroblastos, colágeno y la angiogénesis que perpetúan la formación de tejido adherencial,⁽¹⁴⁾ por lo que asumimos que el ambiente proinflamatorio se ve parcialmente contenido.

Con relación al Rivaroxabán, su mecanismo de acción difiere de la Enoxaparina, ya que este no se une a la AT-III, sino directamente y de forma reversible al sitio activo del factor Xa, tanto en su forma libre como unido al complejo protrombinasa.^(16,17) Por lo que consideramos que ejerce su acción sin mediadores. En la actualidad no hay evidencia científica publicada que respalde su uso en la prevención de adherencias en modelos animales o humanos. Sin embargo, inferimos que ambos fármacos actúan sobre sus respectivas dianas de forma directa, lo que inhibe la vía extrínseca e intrínseca de la cascada de la coagulación y de esta manera no hay conversión de fibrinógeno en fibrina, previniendo la formación de adherencias. Así pues, los resultados del presente estudio se encuentran justificados por la acción farmacológica de ambos medicamentos sobre este mecanismo, cuya activación es la génesis fisiopatológica confirmada de la formación de adherencias intrabdominales, junto a las citocinas y daño a las células mesoteliales.^(18,19)

Al comparar exclusivamente los grupos tratados con anticoagulantes (Grupos B, C y D), los análisis estadísticos no evidenciaron diferencias significativas en cuanto a la proporción de adherencias entre ellos ($\chi^2 = 0.019$; $gl = 2$; $p = 0.9907$). Por tanto, la hipótesis de trabajo (H1) que sugería una superioridad del Rivaroxabán sobre la Enoxaparina no pudo ser confirmada. En su lugar, los datos respaldan la hipótesis alterna (Ha), que plantea que ambos fármacos presentan eficacia comparable en la inhibición del proceso adherencial postquirúrgico.

Este estudio logra la formación de adherencias intraabdominal post injuria quirúrgica en la población de ratones cepas NMRI, luego de un arduo y prolongado procesamiento que involucra obtener animales sensibles a la formación de estas, ya que tienen un mecanismo de reparación mesotelial impresionante,⁽²⁰⁾ brindando enfoque y respaldo al trabajo. Además, encontramos una respuesta adherencial permanente ante su verificación al mes de la inducción en el grupo control.

En la actualidad no existe suficiente evidencia en seres humanos, que muestre alguna estrategia que realmente funcione, para prevenir esta consecuencia postquirúrgica.^(15,21,22) Sin embargo, a nivel de experimentación animal, hay estudios prometedores al respecto, que ha futuro podrían ser aplicados

en humanos, entre ellos los que utilizan anticoagulantes como el que acá presentamos.

CONCLUSIÓN

El presente estudio demuestra que el uso de anticoagulantes como la Enoxaparina y el Rivaroxabán reduce significativamente la formación de adherencias intrabdominales en ratones de la cepa NMRI sometidos a cirugía. Ambos fármacos actúan sobre la vía común de la cascada de la coagulación, bloqueando la formación de fibrina, sustancia clave en la génesis del tejido adherencial. Estos hallazgos, respaldados por resultados estadísticamente significativos, permiten inferir que la modulación farmacológica del equilibrio coagulación/fibrinólisis podría representar una estrategia eficaz en la prevención del síndrome adherencial. Si bien se requieren más estudios para validar su aplicación en humanos, esta investigación ofrece una base experimental sólida para futuras líneas de desarrollo terapéutico en este campo.

Aspectos éticos. Este estudio se rigió por los principios bioéticos internacionales para la experimentación con animales, así como por la Ley para la Protección de la Fauna Doméstica Libre y en Cautiverio, según lo establecido en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Dicha legislación permite el uso de animales con fines de investigación científica cuando este sea necesario para el estudio, diagnóstico, prevención o tratamiento de enfermedades, siempre que cuente con la debida autorización de la autoridad competente. Asimismo, se declara que se siguieron todas las normas institucionales y/o nacionales aplicables para el cuidado y uso de animales de laboratorio, garantizando su bienestar durante todo el desarrollo del experimento.

CONFLICTO DE INTERESES





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

REFERENCIAS

- Guzmán-Valdivia Gómez G, Tena-Betancourt E, Angulo Trejo M. Different doses of enoxaparin in the prevention of postoperative abdominal adhesions: Experimental study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022;73:103132. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8666521/pdf/main.pdf>
- Moya Rodríguez RM, Montero Balosa MC. Anticoagulantes clásicos. *FAP*. 2012;10(2):50-4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacologicos-atencion-primaria-317-pdf-X2172376112656193>
- Grijalva Cifuentes AE, Reinoso Trujillo KA, García Ferrín RM, Ayora Nolívos CR. Síndrome Adherencial: Complicaciones. *RECIMUNDO*. 2020;4(4):362-70. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/913/1481>
- Ellis H. The clinical significance of adhesions: focus on intestinal obstruction. *Eur J Surg Suppl*. 1997;(577):5-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9076446/>
- Idrovo Dueñas, D. S. A., & Pérez Escobar, D. K. M. (2022). Obstrucción Intestinal secundaria a adherencia en cirugía abdominal. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5702-5727. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3044/4463>
- Hernández Villarroel LA, Cesín L, Fernández H. Efectos de la Metilprednisolona en la formación de Adherencias Peritoneales postoperatorias en ratas. *Rev Cien Cienc Med*. 2014;17(1):6-10. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_artext&pid=S1817-74332014000100003
- Kreiser E, Martí M. Obstrucción Intestinal. In: Parrilla, P., Jaurrieta, E., García, J., Azcoitia, M. *Cirugía General*. 2da edición. Madrid: Panamericana. 2010: 417-422.
- Kavic S, Kavic S. Adhesions and Adhesiolysis: The Role of Laparoscopy. *JLS* 2002; 6: 99-109. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3043408/>
- Lauder C, Garcea G, Strickland A, Guy M. 2010. Abdominal adhesion prevention: Still a sticky subject? *Dig Surg* 2010; 27: 347-358. Disponible en: <https://karger.com/dsu/article-abstract/27/5/347/116510/Abdominal-Adhesion-Prevention-Still-a-Sticky?redirectedFrom=fulltext>
- Furness JB, Cottrell JJ, Bravo DM. COMPARATIVE GUT PHYSIOLOGY SYMPOSIUM: Comparative physiology of digestion. *J Anim Sci*. 2015 Feb;93(2):485-9. Disponible en: <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/93/2/485/4700307?redirectedFrom=fulltext&login=false>
- Okabayashi K, Ashrafian H, Zacharakis E, Hasegawa H, Kitagawa Y, Athanasiou T, Darzi A. Adhesions after abdominal surgery: a systematic review of the incidence, distribution and severity. *Surg Today*. 2014 Mar;44(3):405-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23657643/>
- van Steensel S, van den Hil LCL, Schreinemacher MHF, Ten Broek RPG, van Goor H, Bouvy ND. Adhesion awareness in 2016: An update of the national survey of surgeons. *PLoS One*. 2018 Aug 17;13(8):e0202418. doi: 10.1371/journal.pone.0202418. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30118503/>
- Wysocki A, Poźniczek M, Kulawik J, Krzywoń J. Zrosty otrzewnowe jako przyczyna niedrożności jelit [Peritoneal adhesions as cause of small bowel obstruction]. *Przegl Lek*. 2003;60 Suppl 7:32-5. *Przegląd lekarski*. 2003. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14679690/>
- Linares-Rivera E, Reipen L, Guzmán-Valdivia Gg, Domínguez González A, Tena-Betancourt E. Utilidad de la Enoxaparina en la prevención de adherencias abdominales postoperatorias en los modelos murino y porcino. *Memorias del XX concurso lasallista de investigación, desarrollo e innovación CLIDI 2018*. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/mclidi/article/view/1669>
- Flutur IM, Păduraru DN, Bolocan A, Palcău AC, Ion D, Andronic O. Postsurgical adhesions: is there any prophylactic strategy really working? *J Clin Med*. 2023;12(12):3931. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/12/3931>
- Samama MM, Martinoli JL, LeFlem L, Guinet C, Plu-Bureau G, Depasse F, Perzborn E. Assessment of laboratory assays to measure rivaroxaban—an oral, direct factor Xa inhibitor. *Thromb Haemost*. 2010;103(4):815-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20135059/>
- Agno W, Gallus AS, Wittkowsky A, Crowther M, Hylek EM, Palareti G. Oral anticoagulant therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians

- Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141(2 Suppl):e44S–e88S. Disponible en: <http://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3278051/pdf/112292.pdf>
18. Imudia AN, Kumar S, Saed GM, Diamond MP. Pathogenesis of Intra-abdominal and pelvic adhesion development. *Semin Reprod Med*. 2008 Jul;26(4):289-97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18756406/>
 19. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Control and Prevention of Peritoneal Adhesions In Gynecologic Surgery. *Fertil Steril*. 2006 Nov;86(Suppl 4):S1–S5. Doi:10.1016/J.fertnstert.2006.07.1483. Disponible en: <https://www.fertstert.org/Action/Showpdf?Pii=S0015-0282%2806%2903364-4>
 20. Mutsaers Se, Whitaker D, Papadimitriou JM. Stimulation of Mesothelial Cell Proliferation by Exudate Macrophages Enhances Serosal Wound Healing in a Murine Model. *Am J Pathol*. 2002 Feb;160(2):681–92. Disponible en: <https://Pmc.ncbi.nlm.nih.gov/Articles/Pmc1850647/Pdf/3021.Pdf>
 21. Hassanabad, A.F.; Zarzycki, A.N.; Jeon, K.; Dundas, J.A.; Vasanthan, V.; Deniset, J.F.; Fedak, P.W.M. Prevention of Post-Operative Adhesions: A Comprehensive Review of Present and Emerging Strategies. *Biomolecules* 2021, 11, 1027. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2218-273X/11/7/1027>
 22. Hirschelmann, A.; Tchartchian, G.; Wallwiener, M.; Hackethal, A.; Leon, R.; Wilde, D. A review of the problematic adhesion prophylaxis in gynaecological surgery. *Arch. Gynecol. Obstet*. 2011, 285, 1089–1097. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3303068/>

PÉRDIDA DE PESO, RESOLUCIÓN DE COMORBILIDADES Y CALIDAD DE VIDA ACTUAL EN PACIENTES INTERVENIDOS POR CIRUGÍA BARIÁTRICA. ESTUDIO PROSPECTIVO

ANGGIE MARIAN LÓPEZ PÉREZ¹ 
MARIAM HERIBETH LÓPEZ CARMONA¹ 
MELISSA IRENE ECHENIQUE GAZZOTTI² 
JOHNNY ALEXANDER PADRÓN SANABRIA³ 

WEIGHT LOSS, RESOLUTION OF COMORBIDITIES, AND CURRENT QUALITY OF LIFE IN PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC SURGERY. PROSPECTIVE STUDY

RESUMEN

La cirugía bariátrica es actualmente el tratamiento más eficaz para la reducción de peso, mejorando comorbilidades relacionadas con la obesidad y ayudando a mejorar la calidad de vida del paciente. **Objetivo:** Evaluar la pérdida de peso, resolución de comorbilidades y calidad de vida actual de pacientes intervenidos por cirugía bariátrica en un centro sanitario del estado Carabobo, periodo julio 2021–julio 2023. **Materiales:** Estudio descriptivo, no experimental, transversal y prospectivo, de alcance correlacional. Muestra fue no probabilística intencional conformada por 40 pacientes. **Resultados:** Edad promedio de 40,02 años \pm 1,48. Un 42,50% de la muestra tenía un año de intervenido. La técnica quirúrgica predominante fue el Bypass Gástrico (90%). Se registró una disminución estadísticamente significativa del IMC desde el momento previo a la cirugía hasta la medición actual ($P < 0,05$). Del porcentaje de peso perdido se registró un promedio de 83,65 \pm 2,56, con mediana de 88,5%. Del total de comorbilidades mayores presentadas, un 54,16% fueron resueltas y un 45,83% fueron mejoradas. De las comorbilidades menores presentadas, un 80% fueron resueltas. De la calidad de vida posterior a la intervención, un 62,50% demostró tener una muy buena calidad de vida sin asociación con el tipo de cirugía ($P > 0,05$), 42,50% de los pacientes evidenció resultados muy buenos, seguidos de aquellos con resultados excelentes (27,50%), sin asociación significativa con el tipo de procedimiento aplicado ($P > 0,05$). **Conclusiones:** Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial y la apnea obstructiva del sueño, con una notable resolución tras la intervención. La calidad de vida mejoró considerablemente.

Palabras clave: Cirugía bariátrica, pérdida de peso, resolución de comorbilidades, calidad de vida, cuestionario BAROS

ABSTRACT

Bariatric surgery is currently the most effective treatment for weight loss, improving comorbidities related to obesity and helping to improve the patient's quality of life. **Objective:** To evaluate weight loss, resolution of comorbidities and current quality of life of patients undergoing bariatric surgery in a health center in Carabobo state, period July 2021–July 2023. **Materials:** Descriptive, non-experimental, cross-sectional and prospective study, correlational in scope. The sample was intentional non-probabilistic and consisted of 40 patients. **Results:** Average age was 40.02 years \pm 1.48. 42.50% of the sample had been operated on for one year. The predominant surgical technique was Gastric Bypass (90%). A statistically significant decrease in BMI was recorded from the time before surgery to the current measurement ($P < 0.05$). The percentage of weight lost averaged 83.65 \pm 2.56, with a median of 88.5%. Of the total major comorbidities presented, 54.16% were resolved and 45.83% were improved. Of the minor comorbidities presented, 80% were resolved. Regarding quality of life after the intervention, 62.50% demonstrated a very good quality of life with no association with the type of surgery ($P > 0.05$). 42.50% of patients showed very good results, followed by those with excellent results (27.50%), with no significant association with the type of procedure applied ($P > 0.05$). **Conclusions:** The most frequent comorbidities were arterial hypertension and obstructive sleep apnea, with notable resolution after the intervention. Quality of life improved considerably.

Key words: Bariatric surgery, Training programs, Training resources

1. Estudiante de Medicina. Universidad de Carabobo.
2. Cirujano General, Bariátrico y Metabólico. Adjunto del Servicio de Cirugía General "Dr. Rommel Mota", Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde".
3. Cirujano General. Residente de Cirugía Plástica "Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera". Correo-e: mailto:pedromonsalvetrejo@gmail.com

Recepción: 10/05/2025
Aprobación: 20/06/2025
DOI: 10.48104/RVC.2025.78.1.11
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una patología crónica, multiorgánica, metabólica e inflamatoria, resultante de la interacción entre factores genómicos y ambientales. ⁽¹⁾ De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como acumulación anormal o excesiva de grasa perjudicial para la salud, siendo clasificada cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) supera los 30 kg/m². ⁽²⁾

Las repercusiones de la obesidad no se limitan al incremento en la tasa de mortalidad, sino que persiste como un factor de riesgo de importancia considerable para comorbilidades asociadas a la obesidad. Entre ellas se distinguen principalmente la cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular, *Diabetes Mellitus* tipo 2, dislipidemia, osteoartritis, disnea, y algunos tipos de cáncer. ^(3,4)

En la esfera psicosocial se ha vinculado con importantes implicaciones. Los trastornos y problemas de salud mental son habituales, siendo la depresión y la ansiedad los más frecuentes. ⁽⁵⁾ Asimismo, se ha observado una disminución en la calidad de vida de pacientes que presentan obesidad, existiendo correlación inversa entre la disminución de la misma y el aumento del IMC. ⁽⁶⁻⁸⁾

La Calidad de Vida (CV) es un concepto subjetivo y amplio. ⁽⁹⁾ En términos generales se ocupa de aquellos aspectos relativos a la percepción de la salud experimentada y declarada por el paciente, sea en relación a los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento e intervención en diversos ámbitos de su vida, especialmente de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional y social. Esta definición resulta particularmente pertinente en el contexto de la obesidad, dada su etiología multifacética e impacto ubicuo. ⁽¹⁰⁾ Los pacientes obesos hacen referencia constantemente a su mala CV; el cómo perciben su autoestima, niveles de actividad física y ocupacional, relaciones sociales y sexuales, es un reflejo de su CV. ⁽¹¹⁾

Es crucial abordar de manera efectiva la prevención y tratamiento de la obesidad a fin de controlar esta epidemia global. Si bien las medidas higiénico-dietéticas y el tratamiento farmacológico son la piedra angular en el manejo, no son eficaces en todos los pacientes; provocando un auge en las opciones terapéuticas de índole quirúrgico. La Cirugía Bariátrica (CB) es actualmente el tratamiento más eficaz para la reducción de peso efectiva y sostenida a largo plazo, y para resolución o mejora de condiciones comórbidas relacionadas. ^(12,13) Además, se ha demostrado que ayuda a mejorar la CV del paciente y a reducir el malestar psicológico. ⁽¹⁴⁾

Específicamente, para evaluar la CV postoperatoria de un paciente sometido a CB y el impacto de ésta sobre la pérdida de peso, resolución de las comorbilidades y CV se encuentra el Sistema de Informes Evaluación y Análisis de Resultados Bariátricos (BAROS, siglas en inglés). Éste se ha validado como el mejor sistema evaluativo integral y de realización rápida. Es una herramienta de rápida aplicación utilizada para evaluar a

los pacientes que han sido operados de CB. Evalúa las variables porcentaje de exceso de peso perdido a los 6 y 12 meses, si hubo mejoría o resolución posterior a la intervención de las comorbilidades y, finalmente, la evaluación específica de la CV postoperatoria por el Test de Moorehead-Ardel que incluye los parámetros de autoestima, bienestar físico, relaciones sociales, desempeño laboral y sexualidad; complicaciones quirúrgicas y médicas; y las reintervenciones quirúrgicas. ⁽¹⁵⁾

En Venezuela existen pocos estudios que evalúen los resultados de la CB, hacerlo es complicado por la falta de estándares de comparación, el uso de diferentes parámetros para informar la pérdida de peso y las múltiples definiciones de éxito y fracaso en la literatura. Los cirujanos han utilizado tradicionalmente la pérdida de peso como principal resultado postoperatorio, aunque ha quedado muy claro que la mejora de las condiciones médicas asociadas con la obesidad y la CV deben incluirse en el análisis final. Al indagar acerca de los posibles parámetros que se pueden implementar para evaluar los resultados de la cirugía, se evidencia que el Sistema de análisis e informes de resultados bariátricos en su determinado momento fue empleado para responder a la necesidad de un método estandarizado para analizar e informar los resultados de la CB, y aún está en vigencia. ^(16,17)

Por lo antes expuesto surgió la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la eficacia en pérdida de peso, resolución de comorbilidades y calidad de vida en pacientes intervenidos por CB en un Centro de salud del estado Carabobo, periodo julio 2021-julio 2023?. Para responder se planteó como objetivo general evaluar la eficacia en pérdida de peso, resolución de comorbilidades y calidad de vida actual de pacientes intervenidos por CB en un Centro de salud del estado Carabobo, periodo julio 2021 – julio 2023.

MÉTODOS

Se trató de un estudio de diseño no experimental, prospectivo y transversal, de alcance evaluativo.

La población fueron los pacientes intervenidos por CB en el Centro de Quirúrgico Carabobo 200, periodo julio 2021 – julio 2023. La muestra fue de tipo no probabilística intencional conformada por 40 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión: pacientes con un IMC >30 pre-cirugía, que se les realizó CB en el Centro de Salud, en el periodo precisado, que presentaron comorbilidades asociadas a la obesidad, y que dieron su consentimiento para ser incluidos en el estudio.

En cuanto al procedimiento, una vez obtenidos los permisos correspondientes por parte del director del Centro y del jefe del Servicio de Cirugía correspondiente, se procedió a la recolección de la información, para lo cual se empleó la técnica de la revisión documental y la encuesta. En este sentido, se revisaron los expedientes clínicos para obtener los números telefónicos de los pacientes que cumplieran con los criterios establecidos y constatar el IMC previo a la cirugía, por lo que un primer instrumento usado

fue una ficha de registro que se diseñó ad hoc para el propósito prenombrado. A los pacientes se les aplicó el cuestionario estandarizado denominado BAROS⁽¹⁵⁾ mediante formulario aplicado en línea. Este instrumento analiza los resultados de una manera simple, objetiva, imparcial y basada en evidencia, y se ha recomendado su generalización permitiendo una evaluación uniforme de los resultados de la CB.⁽¹⁸⁾

Seguidamente se estableció comunicación telefónica con éstos con la finalidad de explicarles la investigación y pedir su colaboración mediante el llenado del cuestionario BAROS. Luego se procedió a enviar a través del correo electrónico el consentimiento informado para tener su aceptación a realizar dicho cuestionario, el cual fue regresado por la misma vía de comunicación. Posteriormente, se envió el instrumento propiamente dicho para ser completado.

Una vez recolectados los datos, se organizaron y sistematizaron en una tabla maestra diseñada mediante Microsoft® Excel, para ser procesados a partir de las técnicas estadísticas descriptivas univariadas y presentados los resultados en tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) y tablas de contingencia. A las variables cuantitativas como la edad, IMC previo a la cirugía, en la actualidad y porcentaje de peso perdido, se le calculó media aritmética \pm error típico, mediana, valores extremos de la serie y coeficiente de variación, comparándose según el tipo de procedimiento a partir de la prueba ANOVA (análisis de varianzas). De igual modo se comparó el IMC previo y actual a partir de la prueba de hipótesis para diferencia entre medias para muestras correlacionadas (t student).

Asimismo, se asoció la CV y el resultado de la cirugía a partir del BAROS según el tipo de procedimiento a partir del análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables. Todo se realizó mediante el procesador estadístico SPSS en su versión 18 de licencia libre, adoptándose como nivel de significancia estadística $P < 0,05$.

Por último, se discutieron los resultados, se dieron las conclusiones pertinentes, en concordancia con los resultados que emergieron.

RESULTADOS

Se incluyeron 40 pacientes intervenidos por CB, de los cuales se registró una edad promedio de 40,02 años \pm 1,48, con una mediana de 39 años, edad mínima de 17 años, edad máxima de 60 años y coeficiente de variación de 23%. Fueron más frecuentes aquellos pacientes en el rango de 36 a 50 años (55%=22 casos). En cuanto al sexo, predominó el femenino con un 75% (30 casos). Un 42,50% de la muestra tenía un año de intervenido (17 casos), seguidos de aquellos con 2 años de intervenidos (32,50%=13 casos). La técnica quirúrgica predominante fue el Bypass Gástrico (BG) (90%=36 casos; Tabla 1).

En la Tabla 2 se observa que, respecto al IMC previo a la cirugía, se registró un promedio de 42,11 \pm 1,0, con una mediana de 41,85, con valor mínimo de 31,2, valor máximo de 58,39

Tabla 1. Caracterización de la muestra de estudio según sexo, edad, tiempo transcurrido desde la intervención y tipo de cirugía, de pacientes intervenidos por cirugía bariátrica en un Centro Sanitario del estado Carabobo, periodo julio 2021– julio 2023

Edad (años)	f	%
17 – 20	1	2,50
21 – 35	11	27,50
36 – 50	22	55
>50	6	15
Sexo	f	%
Femenino	30	75
Masculino	10	25
Tiempo transcurrido desde la intervención	f	%
1 año	17	42,50
2 años	13	32,50
3 años	10	25
Tipo de cirugía	f	%
Bypass Gástrico	36	90
Gastrectomía Vertical	3	7,50
Cirugía revisional de conversión	1	2,50
Total	40	100

y coeficiente de variación de 15%. El mayor promedio fue el registrado por aquellos pacientes sometidos a BG. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de IMC previo a la cirugía según el tipo de técnica aplicada ($F=3,04$; $P=0,0600$). Del IMC actual se registró un promedio de 27,7 \pm 0,64, con una mediana de 26,55, con valor mínimo de 19,2, valor máximo de 38,4 y un coeficiente de variación de 15%, siendo mayor el promedio registrado por aquellos pacientes sometidos a BG. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de IMC posterior a la cirugía según las técnicas aplicadas ($F=1,27$; $P=0,2923$). Se registró una disminución estadísticamente significativa del IMC desde el momento previo a la cirugía hasta la medición actual ($t=19,5$; $P=0,0 < 0,05$). Del porcentaje de peso perdido se registró un promedio de 83,65 \pm 2,56, con mediana de 88,5%, con valor mínimo de 46%, valor máximo de 100% y coeficiente de variación de 19%, aunque el mayor promedio de porcentaje de peso perdido fue el registrado por los pacientes sometidos a Gastrectomía Vertical (GV) (92,0 \pm 2,31), no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el porcentaje de peso perdido según el tipo de cirugía ($F=0,87$; $P=0,4280$).

La Tabla 3 muestra que 47,50% de los pacientes presentaba alguna comorbilidad mayor. La comorbilidad más frecuente fue

Tabla 2. Comparación del IMC previo y posterior a la cirugía, además del porcentaje de exceso de IMC perdido, de pacientes intervenidos por cirugía bariátrica en un Centro Sanitario del estado Carabobo, periodo julio 2021– julio 2023

IMC previo a la cirugía						
Tipo de cirugía	n		Md	min	Max	Cv%
Bypass Gástrico	36	42,87 ± 1,03	42,85	31,2	58,39	14%
Gastrectomía Vertical	3	36,27 ± 0,63	35,9	35,4	37,5	3%
Cirugía revisional de conversión	1	32,3	—	—	—	—
IMC posterior a la cirugía						
Tipo de cirugía	n		Md	min	Max	Cv%
Bypass Gástrico	36	27,99 ± 0,69	27,05	19,2	38,4	15%
Gastrectomía Vertical	3	25,97 ± 0,35	25,9	25,4	26,6	2%
Cirugía revisional de conversión	1	22,3	—	—	—	—
Porcentaje de peso perdido						
Tipo de cirugía	n		Md	min	Max	Cv%
Bypass Gástrico	36	82,56 ± 2,78	87,0	46,0	100,0	20%
Gastrectomía Vertical	3	92,0 ± 2,31	92,0	88,0	96,0	4%
Cirugía revisional de conversión	1	98,0	—	—	—	—

la hipertensión arterial y la apnea obstructiva del sueño con similar frecuencia (7 casos cada una), seguida de la dislipidemia (5 casos). Las comorbilidades menores estuvieron presentes en un 25% de los pacientes, siendo las más frecuentes el reflujo gastroesofágico (6 casos) y el estasis venoso de las extremidades inferiores (3 casos). Del total de comorbilidades mayores presentadas (n=24) un 54,16% fueron resueltas (13 casos), mientras que el 45,83% restantes fueron mejoradas (11 casos). De las comorbilidades menores presentadas (n=10), un 80% fueron resueltas (8 casos) y las otras 2 (20%) fueron mejoradas.

De la CV posterior a la intervención un 62,50% de los pacientes (25 casos) demostró tener una muy buena CV, siendo más frecuente en aquellos pacientes sometidos a BG (24/36) y, según el tiempo transcurrido, fueron aquellos con 3 años quienes tenían muy buena CV (7/10), seguidos de aquellos con 1 año (11/17). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la CV y el tipo de cirugía ($X^2=4,74$; 4 gl; $P=0,3145>0,05$) y tampoco según el tiempo posterior a la cirugía ($X^2=3,19$; 4 gl; $P=0,5266>0,05$; Tabla 4).

Del cuestionario BAROS, un 42,50% de los pacientes evidenció resultados muy buenos (17 casos), todos de la técnica del BG. En segundo lugar, se presentaron aquellos con resultados excelentes (27,50%=11 casos), dentro de los cuales, proporcionalmente fueron más frecuentes aquellos sometidos a GV (2/3) y el único sometido a manga gástrica (1/1). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los resultados de la cirugía (BAROS) y el tipo de procedimiento aplicado ($X^2=6,39$; 6 gl; $P=0,3805>0,05$; Tabla 5).

DISCUSIÓN

La obesidad es una enfermedad que se debe a factores psicosociales y variantes genéticas, que afectan aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la vida de un individuo. La repercusión de la obesidad no es sólo en torno al IMC sino a las comorbilidades que ésta trae consigo.

En la presente investigación el sexo femenino fue el más predominante, con edad promedio de 40,02 años±1,48, en semejanza a lo reportado por Otero et al (19), donde la edad promedio fue de 41,8±10,6 años, con predominio de las mujeres. Asimismo, ocurrió en la investigación realizada por Plúa et al (20) mostrando solo una diferencia muy mínima en cuanto a la edad promedio que en su caso fue de 39±10, pero que manteniéndose en el rango de los resultados arrojados en nuestra investigación.

Con respecto al tiempo transcurrido desde la intervención y tipo de cirugía, en nuestra muestra predominaron aquellos con 1 año post-intervención y el BG como técnica más frecuente. Estos son hallazgos similares a los de la investigación realizada por León *et al*⁽¹⁶⁾, donde fueron más frecuentes pacientes con 1 año post-intervención y la técnica quirúrgica predominante fue el BG.

De acuerdo al IMC desde el momento previo a la cirugía hasta la medición actual se registró una disminución estadísticamente significativa, siendo el mayor promedio encontrado en aquellos sometidos a BG. El IMC previo fue de 42,87 ± 1,03, en cuanto a el IMC actual se registró un promedio de 27,99 ± 0,69. Hallazgos que se asemejan a los expuestos por Plúa et al⁽²⁰⁾ donde reportaron un IMC previo de 43,7±6,8 kg/m² e IMC de 38±5 kg/m² para hombre

Tabla 3. Resolución de comorbilidades de pacientes intervenidos por cirugía bariátrica en un Centro Sanitario del estado Carabobo, periodo julio 2021– julio 2023

Comorbilidades mayores	f	%
Presentes	19	47,50
Ausentes	21	52,50
Total	40	100
Tipo de comorbilidad (n=19)	f	%
Hipertensión Arterial	7	36,84
Apnea Obstruccion Del Sueño	7	36,84
Dislipidemia	5	26,32
Diabetes Mellitus Tipo 2	4	21,05
Insuficiencia Cardiaca	1	5,26
Comorbilidades menores	f	%
Presentes	10	25
Ausentes	30	75
Total	40	100
Tipo de comorbilidad menor (n=10)	f	%
Reflujo Gastroesofágico	6	60
Estasis venosa de las extremidades inferiores	3	30
Incontinencia Urinaria	1	10
Resolución de las comorbilidades mayores	f	%
Resuelta	13	54,16
Mejorada	11	45,83
NA	—	—
Resolución de las comorbilidades menores	f	%
Resuelta	8	80
Mejorada	2	20
NA	—	—
Total	40	100

y mujer respectivamente, sometidos a BG; mientras que para IMC final fue de $32,1 \pm 6 \text{ kg/m}^2$ y $27,3 \pm 3 \text{ kg/m}^2$, respectivamente.

En la presente investigación se encontró una mediana de 88,5% de pérdida ponderal post-intervención, reafirmando la conclusión dada por Sogbe et al⁽²¹⁾, en que la CB disminuye entre 40 a 80% del exceso de peso al obtener una pérdida ponderal post-intervención de 63.1%. Similares resultados también fueron los expuestos por Otero *et al*⁽¹⁹⁾ donde la media de pérdida ponderal de peso post-intervención fue de 75%.

Nuestros hallazgos sugieren que no hay asociación estadísticamente significativa entre el porcentaje de peso perdido y tipo de cirugía. Del total de comorbilidades presentadas hubo mejoría o resolución, lo cual guarda similitud con los hallazgos de la investigación de León et al⁽¹⁵⁾, en la que la mayoría de los pacientes presentaron mejoría o resolución de las comorbilidades un año después de la intervención. En relación a la CV post-intervención de nuestra investigación los pacientes demostraron tener en su mayoría una muy buena CV, contrario a lo reportado León et al⁽¹⁵⁾ solo dos individuos manifestaron tener una muy buena CV post-intervención mientras que el resto describió su CV post-intervención como excelente.

Finalmente, en nuestra investigación la valoración de la cirugía a través del cuestionario BAROS reveló resultados muy buenos y excelentes, mostrando cierta similitud con lo mostrado por Junquera et al.⁽²²⁾ donde se valoró la cirugía con este mismo cuestionario obteniendo resultados en rango de bueno a excelente.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, de la muestra de los 40 pacientes intervenidos por CB en el Centro Quirúrgico Carabobo 200, periodo julio 2021– julio 2023, se obtuvo que la mayoría presentaba una edad promedio entre los 36 y 40 años, asimismo, se registró un predominio significativo del sexo femenino.

La técnica quirúrgica más utilizada fue el BG. Se registró una disminución estadísticamente significativa del IMC desde la

Tabla 4. Calidad de vida post-intervención de pacientes intervenidos por cirugía bariátrica en un Centro Sanitario del estado Carabobo, periodo julio 2021– julio 2023

Calidad de vida	Regular		Bueno		Muy buena		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Tipo de cirugía	f	%	f	%	f	%	f	%
Bypass gástrico	3	7,50	9	22,50	24	60	36	90
Gastrectomía vertical	0	0	2	5	1	2,50	3	7,50
Cirugía revisional de conversión	0	0	1	2,50	0	0	1	2,50
Tiempo transcurrido de la cirugía	f	%	f	%	f	%	f	%
1 año	0	0	6	15	11	27,50	17	42,50
2 años	2	5	4	10	7	17,50	13	32,50
3 años	1	2,50	2	5	7	17,50	10	25
Total	3	7,50	12	30	25	62,50	40	100

Tabla 5. Resultados de la cirugía a través del cuestionario BAROS en pacientes intervenidos por cirugía bariátrica en un Centro Sanitario del estado, periodo julio 2021– julio 2023

Resultados de la cirugía -BAROS-	Regular		Bueno		Muy bueno		Excelente		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tipo de cirugía										
Bypass gástrico	2	5	9	22,50	17	42,50	8	20	36	90
Gastrectomía vertical	0	0	1	2,50	0	0	2	5	3	7,50
Cirugía revisional de conversión	0	0	0	0	0	0	1	2,50	1	2,50
Total	2	5	10	25	17	42,50	11	27,50	40	100

cirugía hasta la medición actual. Aunque el mayor promedio de porcentaje de peso perdido fue el registrado por los pacientes sometidos a GV, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el porcentaje de peso perdido según la técnica empleada.

La hipertensión arterial y la apnea obstructiva del sueño, seguidas por la dislipidemia fueron las comorbilidades mayores más frecuentes, con la mayoría de ellas resueltas y/o mejoradas tras la intervención. Por su parte las comorbilidades menores más comunes fueron el reflujo gastroesofágico y la estasis venosa de las extremidades inferiores, con alta tasa de resolución.

Respecto a la CV, gran porcentaje de la muestra demostró tener una muy buena CV, siendo más frecuente en aquellos sometidos a BG y quienes tenían tres años de haber sido intervenidos, seguidos de quienes llevaban un año. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la CV y el tipo de cirugía, ni con el tiempo transcurrido desde la misma. En cuanto a los resultados del test BAROS, la mayoría de los pacientes mostraron resultados muy buenos, todos de la técnica del BG, seguidos por aquellos con resultados excelentes dentro de los cuales, proporcionalmente fueron más frecuentes aquellos sometidos a GV. A pesar de las diferencias en los resultados entre las distintas técnicas, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

AL y ML desarrollaron la idea, condujeron la búsqueda de la bibliografía, redactaron el manuscrito y documentaron el proceso.

ME realizó el análisis estadístico, contribuyó con la intervención de los pacientes JP realizó correcciones al manuscrito inicial y efectuó la revisión final contribuyendo con su experiencia y la incorporación de análisis intelectual. Todos los autores realizaron revisión bibliográfica y aportaron críticas previo al envío y aprobaron el informe final.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS

1. Pasca AJ, Montero JC. El Corazón del Obeso. 1ra ed. Inter-Médica: Buenos Aires, Argentina; 2015.p
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad. 2023.Disponible: https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1. [Citado 4 Oct 2023].
3. Balestrini F, et al. Riesgo de Comorbilidades Metabólicas, Inflamatorias y Cardiovasculares en Sobrepeso y Obesidad. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. 2022. 20(1):39-52.
4. Organización Mundial de la Salud. Informe Regional Europeo sobre Obesidad. 2022. Disponible: <https://iris.who.int/handle/10665/353747>. [Citado 13 dic 2023].
5. Rajan M, Menon V. Trastornos psiquiátricos y obesidad: una revisión de estudios de asociación. Postgrado Medicina. 2017.63(3): 182-190.
6. Stephenson J, Smith CM, Kearns B. La Asociación entre Obesidad y Calidad de Vida: un análisis retrospectivo de un estudio de cohorte poblacional a gran escala. BMC Salud Pública. 2021.
7. Ramasamy S, Joseph M, et al. Indicadores de obesidad y calidad de vida relacionada con la salud: conocimientos de una cohorte de mujeres del sur de la India de mediana edad con obesidad mórbida. Endocrinol; 16 :148-151.
8. Pimenta FBC, Bertrand E, Mograbi DC, Shinohara H, Landeira-Fernández J. La Relación entre obesidad y calidad de vida en adultos brasileños. 2015.
9. Taylor V, Morrison K, et al. El Impacto de la Obesidad en la Calidad de Vida. 2013.
10. González M. Calidad de vida relacionada con la salud. Rev. Obstet. Ginecol. Venez. 2018.78(1):1-4.
11. Fernández M, Guerra P, et al. Calidad de vida en pacientes intervenidos de cirugía bariátrica. Rev. Nutr. clín. diet. hosp. 2016. 36(3):106-113.

12. Nguyen N, Varela J. Cirugía bariátrica para la obesidad y los trastornos metabólicos: estado del arte. *Reseñas de la Naturaleza Gastroenterología y Hepatología*. 2016.
13. Pacheco D, Pinto P, Asensio E. Actualización en cirugía bariátrica/metabólica. *Rev. Nutr. clin. med.* 2019. 13(2):113-127.
14. Silva J, Vasconcelos H, Figueiredo M, Carneiro S. El impacto de la cirugía bariátrica en la calidad de vida de las personas obesas: un estudio portugués. *Rev. Acta med. port.* 2018. 31(7-8):391-398.
15. León N, Llamas L, Rodríguez G, et al. Evaluación mediante el modelo BAROS de los resultados de pacientes con un año postquirúrgico de Manga y Bypass Gástrico para el tratamiento de obesidad. *Rev. Med. MD.* 2019; 10(2):143-149.
16. Goodman D, González J, Jacks L, et al. Ingesta dietética y factores de riesgo cardiometabólico en adultos venezolanos: un análisis representativo a nivel nacional. *BMC Nutr.* 2020.
17. Costa J, Soares B. Sistema de análisis e informes de resultados bariátricos (BAROS): hacia una evaluación uniforme de los resultados de la cirugía bariátrica. *GE.* mayo-junio 2015; 2(3):85-86.
18. Zambrano V, Fontalvo E, Emiliani E, Zarate A, Mestre S. Evaluación de la calidad de vida en pacientes obesos y cirugía bariátrica. *Rev. cien. biomed.* 2014.5(1):79-87.
19. Otero M, Labrada A, Acosta M. Cirugía bariátrica restrictiva laparoscópica y su influencia sobre el síndrome metabólico. *Rev. Cubana Endocrin;* 33(1):321. 2011.
20. Plúa W, Vásquez AH, Jarrim K. Impacto del bypass gástrico sobre el Índice masa corporal de adultos diabéticos en el primer año postquirúrgico. *Rev. Reciamuc.* 2022;6(3):612-624.
21. Sogbe M, Di Frisco I, Díaz E. Cirugía bariátrica, cambios fisiológicos en el tratamiento del síndrome metabólico. *Rev. Gen.* 2016.70(3).
22. Junquera S, Ramírez L, Camuñas J, García M, Llanos K, Álvarez J. Evolución de la calidad de vida, pérdida de peso y evolución de comorbilidades a los seis años de la cirugía bariátrica. *Rev. Endocrin. Diab Nutric.* 2021.68(7): 501-508.

CÓMO SE CONSTRUYE UN CIRUJANO BARIÁTRICO: ROL DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN CIRUGÍA BARIÁTRICA, UNA PROPUESTA PARA LOS TIEMPOS MODERNOS

PEDRO GUILLERMO MONSALVE TREJO¹ 

ANDREA ALEJANDRA BONELLI NATERA² 

HOW TO BECOME A BARIATRIC SURGEON: THE ROLE OF BARIATRIC SURGERY TRAINING PROGRAMS, A PROPOSAL FOR MODERN TIMES

RESUMEN

La cirugía bariátrica, iniciada en la década de 1950, evolucionó desde procedimientos experimentales hasta técnicas laparoscópicas lideradas por Wittgrove y la creación de IFSO. La introducción de centros de excelencia por ASMBS y sociedades nacionales estandarizó formación y criterios de nuevos profesionales en el área. Un programa típico combina el componente cognitivo—temario teórico, seminarios y evaluación— y práctico —evaluaciones pre y postoperatorias, y participación en cirugías—. Los recursos de entrenamiento abarcan simuladores, modelos cadavéricos y animales, organizados en una pirámide de competencias que progresa de simulación inanimada a cirugía en vivo. En Venezuela, los programas de perfeccionamiento profesional surgen a partir de 2013, con cuatro activos en la actualidad. Estos incrementan la seguridad, rentabilidad, acreditación, investigación y redes profesionales.

Palabras clave: Cirugía bariátrica, Programas de formación, recursos de entrenamiento

ABSTRACT

Bariatric surgery, which began in the 1950s, evolved from experimental procedures to laparoscopic techniques pioneered by Wittgrove and the creation of IFSO. The introduction of centers of excellence by ASMBS and national societies standardized training and standards for new professionals in the field. A typical program combines a cognitive component—theoretical curriculum, seminars, and evaluation—and a practical component—pre- and postoperative evaluations, and participation in surgeries. Training resources include simulators, cadaveric models, and animals, organized in a competency pyramid that progresses from inanimate simulation to live surgery. In Venezuela, professional development programs emerged in 2013, with four currently active. These programs enhance safety, profitability, accreditation, research, and professional networks.

Key words: Bariatric surgery, Training programs, Training resources

-
1. Cirujano General y Laparoscópico HUC/UCV. Especialista en cirugía bariátrica y metabólica. Miembro de la SVC. Miembro titular de IFSO. Miembro de la junta directiva de SOVCIBAM. Correo-e: pedromonsalvetrejo@gmail.com
 2. Médico Internista HUC/UCV. Profesor instructor UCV Cátedra médica y terapéutica B HUC. Miembro SVM/ACP

Recepción: 19/04/2025
Aprobación: 20/05/2025
DOI [10.48104/RVC.2025.78.1.13](https://doi.org/10.48104/RVC.2025.78.1.13):
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

Aunque el origen de los procedimientos bariátricos se remonta a la década de 1950 con los trabajos de Palmer, Kremen, Linner y Mason¹⁾, podríamos afirmar que la primera mitad de los casi 80 años que llevan existiendo, se caracterizó por ser una excentricidad de un grupo muy pequeño de cirujanos. Si tuviéramos que marcar el primer gran punto de inflexión de la cirugía bariátrica, podríamos atribuirlo a la experiencia del Dr. Alan Wittgrove con los primeros casos de bypass gástrico por laparoscopia². Luego sería la fundación y expansión de la Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad (IFSO) que incorporaría nuevas sociedades de cirugía bariátrica alrededor del mundo e introduciría una nueva generación de cirujanos a la práctica de esta especialidad.³

Hace 30 años iniciarse en cirugía bariátrica laparoscópica era verdaderamente complicado. No había disponibilidad de material didáctico y el internet estaba en sus inicios, por lo que aprender solía requerir viajar a centros específicos y con determinados especialistas. Luego venía la parte verdaderamente difícil que era intentar replicar esa experiencia en las instituciones locales a la generación previa de cirujanos que no sólo se resistía a la cirugía bariátrica sino a la misma laparoscopia, y que presentaron al menos inicialmente una fuerte oposición. Esa época se caracterizó por un trabajo poco estructurado: aún no estaba instaurada la noción del equipo multidisciplinario y las condiciones e infraestructura no siempre eran las más adecuadas pudiendo durar una cirugía entre 8 y 10 horas. Esta situación generó dos problemas fundamentales:

1. Las tasas de éxito entre cirujanos eran muy variables. Algunos centros tenían buenos resultados (pérdida de peso y resolución de comorbilidades) mientras que otros tenían una alta tasa de morbimortalidad, que incluso excedía los límites aceptables, por lo que, en Estados Unidos, se incrementaron las demandas y primas de malpraxis de los seguros de ejercicio médico y en la percepción pública creció la idea que la cirugía bariátrica era peligrosa; dificultando incluso la aprobación para su realización por parte de las compañías aseguradoras.
2. No existía consenso entre los procedimientos. Se hacían tantas variaciones de las mismas técnicas que era prácticamente imposible comparar resultados entre diferentes instituciones.

Los primeros esfuerzos para corregir esto fueron dados por la Sociedad Americana para Cirugía Bariátrica y Metabólica (ASMBS) con la creación de los "Centros de Excelencia", con la idea de estandarizar varios aspectos del ejercicio, particularmente las cualificaciones que debería tener un cirujano para poder realizar estos procedimientos.⁴ De la misma manera muchas sociedades establecieron sus propios criterios, dando origen a los programas de formación en cirugía bariátrica. En esta figura un médico

especialista realiza una formación adicional en un período que oscila entre 12-24 meses sobre conocimientos y procedimientos específicos.

Estructura básica de un programa de formación en cirugía bariátrica:

Utilizando como referencia el primer programa diseñado por ASMBS, podemos sistematizarlo de la siguiente manera:⁵

1. Componente cognitivo, que engloba todo el material académico organizado dentro de un temario médico teórico acerca de obesidad y cirugía bariátrica y técnico instrumental que permite la familiarización con materiales y equipos tecnológicos utilizados en cirugía bariátrica. La forma de evaluación de este componente viene dada por instrumentos habituales tales como: seminarios, presentación de fichas, exámenes escritos/orales, discusión de casos clínicos, y la elaboración de un trabajo especial de investigación.
2. Componente práctico que engloba todas las actividades clínicas y quirúrgicas, incluyendo evaluaciones preoperatorias, hospitalización y de emergencia y las actividades de desarrollo de destrezas quirúrgicas en las que se participa como ayudante o cirujano principal, Figura 1.

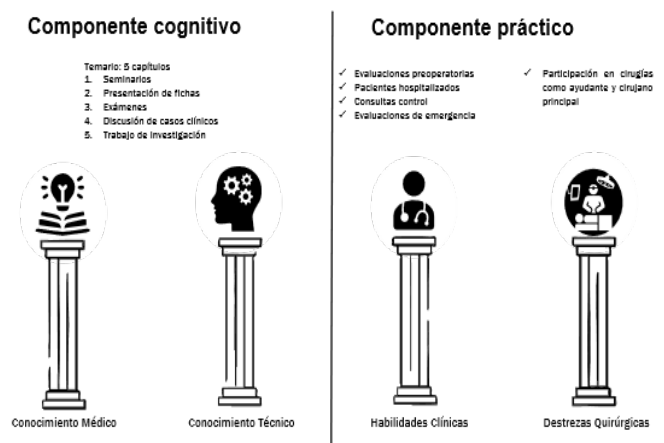


Figura 1. Sistematización de los componentes cognitivo y práctico de los programas de formación en cirugía bariátrica

El temario está estructurado en módulos, que abarcan desde los principios básicos del desarrollo de la cirugía metabólica/ bariátrica y su historia hasta la epidemiología, fisiopatología y aspectos psicosociales de la obesidad, tomando en cuenta los tratamientos actuales, posibles complicaciones y los cuidados peri/post operatorios para asegurar la adecuada recuperación del paciente. También se evalúan los resultados en términos antropométricos y de comorbilidades, así como el manejo específico en poblaciones especiales.

El reto de la práctica:

La práctica requiere para las actividades fuera del quirófano (consulta y hospitalización) cumplir con las siguientes metas:

- a. Participar en 50 evaluaciones de consulta preoperatoria
- b. Participar en 100 encuentros postoperatorios durante la hospitalización.
- c. Participar en 100 evaluaciones postoperatorias como consulta control.

Estas actividades que son cotidianas para el nivel de un especialista pueden ser evaluadas indirectamente mediante la revisión de historias médicas, indicaciones, evoluciones, y notas en la historia médica; y directamente a través de la observación e interacción con los pacientes hospitalizados o en consulta.

Para las actividades del quirófano, la ASMBBS requiere:

- a. Participar en 100 cirugías bariátricas, de las cuales al menos 51% debe ser como cirujano principal.
- b. Al menos 10 procedimientos restrictivos.
- c. Al menos 5 cirugías de revisión.

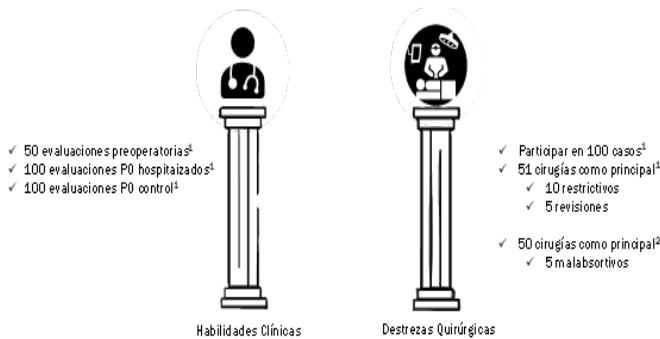


Figura 2. Estructura de habilidades clínicas y destrezas quirúrgicas

Otros programas como el de la Sociedad Española de Cirugía (SECO)⁶ o nuestra propia Sociedad Venezolana de Cirugía Bariátrica y Metabólica (SOVCIBAM)⁷ requieren similarmente una casuística de 50 casos como cirujano principal para poder optar a la titularidad. Tomando en cuenta que en cirugía bariátrica una curva de aprendizaje promedio suele durar entre 5 y 7 años, no es infrecuente que estos objetivos no se alcancen en el período típico de un programa de formación. Otro factor importante son las consideraciones éticas de aprender sobre un paciente, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos en la actualidad que permiten adquirir de manera eficaz y eficiente las destrezas suficientes en habilidades básicas que no representen un riesgo para el paciente y que no desperdicien el tiempo quirúrgico en ineficiencias técnicas.

RECURSOS PARA LA ADQUISICIÓN DE DESTREZAS QUIRÚRGICAS EN CIRUGÍA BARIÁTRICA

1. **Simulación:** a través de dispositivos que reproduzcan el ambiente y situaciones laparoscópicas como el Endotrainer o

caja negra, que tiene prácticas modulares (manejo de órganos, disección, sutura intracorpórea) o formas más sofisticadas que incorporan la realidad virtual/aumentada en las que se puede representar un procedimiento completo o su partes más críticas. Cualquiera que sea la presentación, la simulación sirve básicamente para entrenar 3 habilidades:

- a. Ergonomía: Agarre de pinzas, postura, colocación y triangulación.
- b. Orientación: Ubicación de pinzas en cavidad, percepción de profundidad y uso de la cámara angulada
- c. Coordinación: Comprensión de la función de cada pinza, tracción, presión, contratracción, e independencia entre mano derecha e izquierda.

Aunque este recurso puede optimizarse incorporando piezas ex vivo como intestino de cerdo o el remanente de la gastrectomía vertical, una crítica general de la simulación es que en su forma más básica suele ser abstracta, los ejercicios no se relacionan directamente con lo que se ejecuta en la cirugía y la ausencia de háptica distorsiona las fuerzas de tracción y presión sobre tejidos delicados.

2. **Modelos cadavéricos:** Han sido utilizados históricamente para la práctica de cirugía abierta. Considerando que el cadáver provee la máxima representación anatómica, bajo estas condiciones podemos tomarlo como el gold estandar para el entrenamiento en cirugía bariátrica.⁸

Aunque el uso de cadáveres para fines académicos está contemplado en el código civil venezolano, en la Ley sobre donación, transplante de órganos, tejidos y células en seres humanos (artículo 31, numeral 3), así como en el código de Deontología Médica (art 72, numeral 10)⁹, la principal limitación es su escasa disponibilidad para la práctica ya que se deben obtener exclusivamente a través de un complejo proceso de donación; además de los costos de infraestructura y preservación.¹⁰

3. **Modelos animales:** muchos de los avances de nuestra comprensión sobre los efectos metabólicos del bypass gástrico son el resultado del trabajo sobre ratas, especialmente Goto Kakisaki (diabéticas no obesas) no obstante, el animal con las dimensiones más adecuadas para el uso de equipos e instrumental laparoscópico es el cerdo, que brinda una experiencia parecida a la del cadáver, tomando en cuenta algunas consideraciones anatómicas:¹¹

- a. El estómago es considerablemente más grande, pudiendo contener entre 6-8L dependiendo del espécimen, este volumen es a predominio del fundus, del cual protruye un saco adicional.
- b. El duodeno es intraperitoneal, y no hay ligamento de Treitz que habitualmente es usado como referencia para el conteo de asas.
- c. El intestino es de pequeño calibre y considerablemente más largo, con una longitud que puede oscilar entre 16 y 20m.

- d. El colon es casi del mismo calibre que el intestino delgado, tiene un recorrido espiral y el ciego está hacia el lado izquierdo del animal, sin apéndice cecal.
- e. La estructura intestinal es frágil y las anastomosis suelen filtrar por lo que no se considera el mejor modelo para supervivencia, Figura 3.

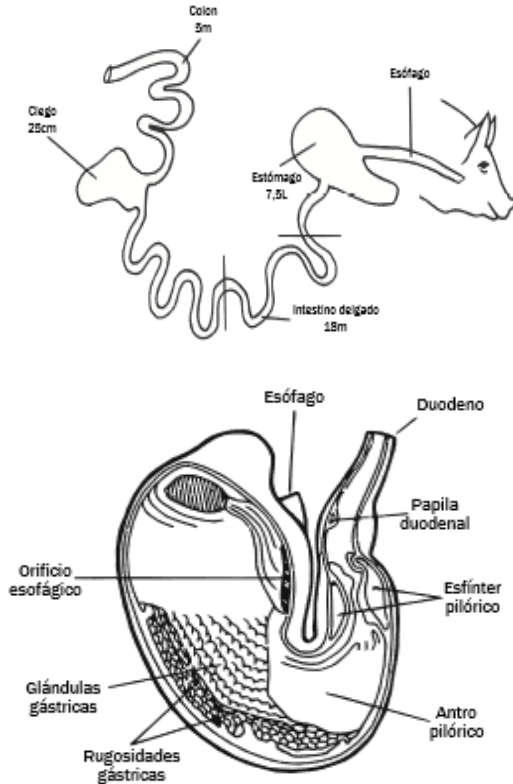


Figura 3. Anatomía gastrointestinal del cerdo

En Venezuela la Ley para la protección de la Fauna Doméstica Libre y en Cautiverio (Capítulo III art 52) permite la utilización de animales domésticos vivos para la investigación en centros destinados para ello y con la debida asesoría. El ente especializado en esta área es el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), que publicó en 1999 un código de Bioética Animal con normas generales para las cirugías como el cuidado veterinario, manejo del dolor y sufrimiento innecesario.¹²

¿Cómo evaluar el progreso?

Desde hace unos 12 años los programas quirúrgicos se basan en la adquisición de competencias. Los entrenamientos se desglosan en etapas, y cada etapa consta de una serie de tareas que el estudiante debe superar. Para evaluarlos utilizamos una herramienta llamada “Actividad Profesional de Confianza (APC)”, un concepto propuesto por el Dr. Olle Ten y que se define como

una “unidad de práctica profesional que se le puede confiar al estudiante sin supervisión, una vez que haya demostrado que tiene la competencia”¹³

Spongamos que queremos entrenar la sutura intracorpórea. Este entrenamiento lo podemos desglosar en 3 tareas básicas, como se demuestra en la siguiente Figura 4:

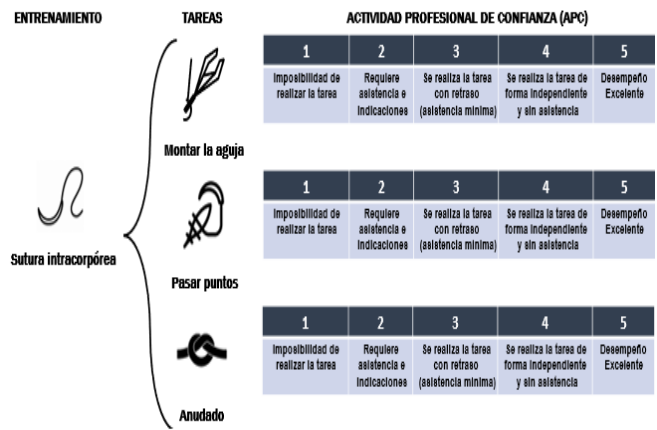


Figura 4. Sistematización de APC

Como se ilustra en el diagrama anterior, cada una de las tareas serán evaluadas con una escala de 5 niveles Una vez que cada tarea sea aprobada consistentemente y en múltiples ocasiones se puede considerar el entrenamiento aprobado y pasar al siguiente.

La pirámide de competencias:

Es una propuesta pedagógica que estructura el camino a seguir para la adquisición de destrezas quirúrgicas en cirugía bariátrica desde lo más básico hasta lo más complejo y combinando todos los recursos teóricamente disponibles.

1. La base representa el nivel más sencillo, donde se utilizarán los modelos de simulación inanimada para que el estudiante domine los elementos básicos de la laparoscopia, especialmente orientación y coordinación motora. La dificultad es baja, el costo es mínimo, y no representa ningún compromiso ético-legal.
2. El siguiente nivel incorpora los modelos anatómicos ex vivo donde el estudiante puede mejorar su percepción sobre los tejidos y practicar algunas otras habilidades como el uso de autosuturadoras y sutura intracorpórea sobre un estómago o intestino. La dificultad es mayor, no tiene implicaciones éticas y el costo sigue siendo razonable.
3. El tercer nivel para aquellos sitios que pueden ofrecerlo es la cirugía en cadáveres donde se experimenta la la mejor representación anatómica. Se puede practicar la disección de vísceras, uso de autosuturas, y en teoría es

posible efectuar todo un procedimiento, por lo que el nivel de dificultad es alto y con aplicación de técnicas avanzadas. El aspecto legal también es más complejo, y la dificultad de conseguir donantes y preservar las muestras lo hace costoso.

- El cuarto nivel es la cirugía en cerdos, cuya principal fortaleza es la disección con hemostasia (por primera vez en práctica) y también la aparición de otro elemento muy importante que es la conciencia situacional, que implica operar en un ser vivo, estar al tanto de los signos vitales, tener límites de tiempo y tomar decisiones en tiempo real, lo cual le agrega un alto nivel de dificultad. Igualmente el manejo de animales implica una responsabilidad ética, con una logística que es compleja y costosa, por lo que generalmente ocurre dentro del marco de cursos especiales.
- El último nivel es el *in vivo*- humano/paciente, donde se aplicará todo lo aprendido en niveles anteriores, con el mayor nivel de dificultad, con restricción de tiempo y con la mayor responsabilidad ética y legal.

En circunstancias ideales un estudiante tendría acceso a todos los recursos anteriores pero el modelo es adaptable a diferentes regiones dependiendo de la infraestructura, costos y en algunos casos la legislación. Cada programa puede adaptarse con lo que tenga a disposición siempre que mantenga la noción de utilizar los recursos de manera escalonada, haciendo la transición al siguiente nivel y nunca directamente al último, ya que no sólo sería ineficiente sino inseguro para el paciente. Figura 5.

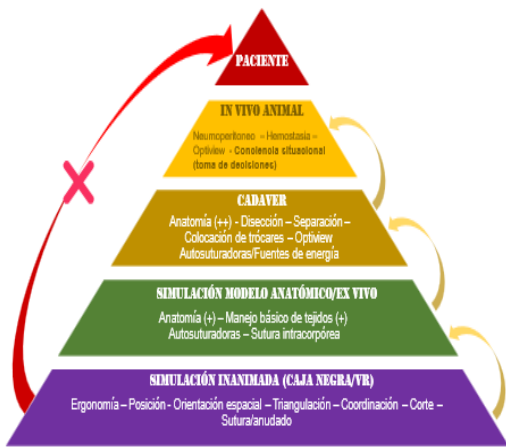


Figura 5. Pirámide de Competencias

Cualquier procedimiento puede ser desglosado en tareas más sencillas que a su vez requieren haber dominado los entrenamientos previos en niveles inferiores de la pirámide; de esta forma el estudiante puede entrenarse en un procedimiento participando en diferentes partes aisladas, reduciendo el impacto de posibles errores y respetando el tiempo quirúrgico.

Eventualmente cuando haya dominado todas las tareas, podría intentar realizar una cirugía completa e ininterrumpidamente. Tomemos por ejemplo la estructura de la Figura 6:

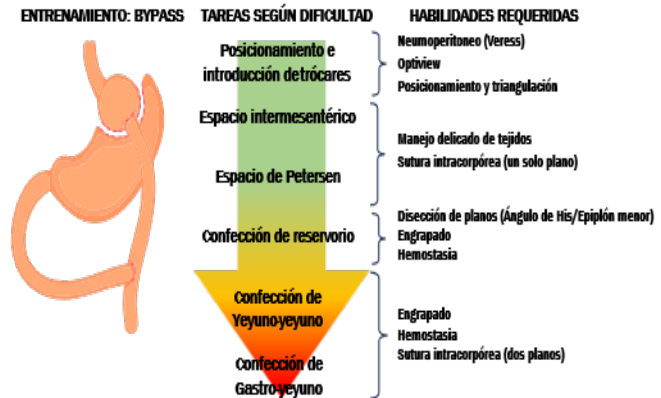


Figura 6. Bypass Gástrico con sus prerequisites

Situación de los programas venezolanos:

Al igual que en muchos otros países, en Venezuela aún no existe un postgrado de cirugía bariátrica y por lo tanto no es considerada como una subespecialidad, sino más bien como una extensión de los estudios de cirugía general, no conducentes a grado académico. Hasta el año 2011 se les designaba Cursos de Ampliación, y a partir del año 2012 con la actualización de las normas del Consejo de Estudios de Postgrado de la Universidad Central de Venezuela (UCV) pasan a denominarse Programas de Perfeccionamiento Profesional (PPP). Los PPP se definen como un conjunto de actividades curriculares, orientadas a perfeccionar conocimientos, renovar conceptos y destrezas. Su diseño curricular se caracteriza por un temario dividido en módulos o unidades, que cuenta con asignaturas y métodos de evaluación propios de programas que sí son conducentes a grado académico (talleres, seminarios y trabajos especiales de grado). Su duración oscila entre 90-180 horas académicas, en por lo menos dos periodos académicos de 16 semanas; y al culminar los egresados reciben un diploma de perfeccionamiento profesional que otorga unidades crédito, que eventualmente podrían ser reconocidas en otros programas que conduzcan a grado académico.¹⁴

Actualmente en Venezuela existen 4 programas activos de cirugía bariátrica que cuentan con el diseño curricular para ser considerados Programas de Perfeccionamiento Profesional:

- Unidad de Cirugía Bariátrica del Hospital Universitario de Caracas (UNIBAROS), desde el año 2011
- Centro Médico Docente La Trinidad, desde el año 2013
- Hospital Miguel Pérez Carreño, desde el año 2023
- Hospital de Clínicas Caracas, desde el año 2023

Importancia de los Programas de Perfeccionamiento Profesional en Cirugía Bariátrica

- 1. Mayor seguridad para los pacientes:** A 4 años de haberse instaurado los centros de excelencia se reportó un descenso significativo de la mortalidad: de 1 de cada 200 pacientes a 1 entre 1750. En el caso específico del bypass gástrico, la tasa de mortalidad disminuyó de un 14% en 2004, a un 8% para el 2010. De igual manera hubo una disminución de reingresos de emergencia en centros acreditados, y es un reflejo de la tasa de complicaciones tempranas.¹⁵
- 2. Costo-efectividad:** está reportado que en los centros de entrenamiento de cirugía bariátrica los tiempos quirúrgicos pueden prolongarse hasta un 28%; sin embargo, no existe un incremento significativo en la morbimortalidad,¹⁶ y están catalogados como centros más seguros, lo cual es atribuido al entorno docente donde se cumplen los protocolos con mayor disciplina, y el residente es sólo una parte de un equipo multidisciplinario.¹⁷
- 3. Acreditación:** Los programas pueden facilitar la incorporación a sociedades científicas, lo cual legitima la formación profesional al reconocer que el cirujano cumple los criterios establecidos por una determinada sociedad. Esto tiene implicaciones médico-legales al momento de la judicialización del ejercicio profesional ya que la calidad de experto se mide -entre otras cosas- por la pertenencia a sociedades científicas, incluso esta afiliación puede ser un elemento de convicción respecto a la experiencia y al conocimiento del médico. Esto se basa en una figura jurídica llamada "*fumus boni iuris*" (aparición de buen derecho), y significa que hay un elemento que brinda credibilidad.¹⁸ Por otra parte, cada vez en más países la acreditación es requerida para trabajar con aseguradoras y ciertos proveedores de salud.¹⁹
- 4. Academia:** Los programas brindan incentivos para realizar actividades académicas e investigación a través de la presentación en congresos y publicación de trabajos.
- 5. Networking:** Los programas permiten un acercamiento al gremio, líderes y colegas, lo que permite establecer una red de contactos invaluable para el desarrollo de una carrera profesional en esta rama.

CONCLUSIÓN

Existen dos grandes visiones para formar un cirujano, la visión analítica y la visión holística. La visión analítica los define sólo por sus habilidades y conocimientos, de manera que si identificamos sus comportamientos, los entrenamos y vigilamos todas sus actividades, garantizaríamos que serían buenos profesionales. Por su parte la visión holística reconoce que existe un proceso de internalización y formación de una identidad profesional que

requiere tiempo y autonomía. El exceso de control y regulación transmite desconfianza en el crecimiento autónomo, aunque la sobreconfianza en la independencia no produce control de la calidad. Hace 30 años este fue el principal problema que presentaba la enseñanza de cirugía bariátrica, y los programas de formación surgieron como una respuesta ante la necesidad de estructurar y dirigir el ejercicio de los nuevos cirujanos, lo cual fue beneficioso tanto para pacientes como para las instituciones donde se imparten.

Actualmente la meta de cualquier programa es formar profesionales competentes que puedan terminar de desarrollarse en el entorno laboral, reconciliando ambas visiones al reconocer tanto la importancia de un plan de estudios como la de la autonomía, en vista que existen hitos en la formación de todo cirujano bariátrico que sólo pueden alcanzarse con el tiempo y la experiencia.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

PM desarrolló la idea, redactó el manuscrito inicial. AB realizó la revisión final contribuyendo con la experiencia y la incorporación de análisis intelectual. Ambos autores aportaron críticas previo al envío y aprobación del informe final.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN






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

REFERENCIAS

- Buchwald H. The evolution of metabolic/bariatric surgery. *Obes Surg.* 2014 Aug;24(8):1126–35. doi:10.1007/s11695-014-1354-3. PMID: 25008469.
- AI Channel. Alan Wittgrove [Internet]. [citado 2025 Abr 18]. Disponible en: <https://www.aishchannel.com/faculty/alan-wittgrove>
- Scopinaro N. The IFSO and obesity surgery throughout the world. *International Federation for the Surgery of Obesity. Obes Surg.* 1998 feb;8(1):3–8. doi:10.1381/096089298765554971. PMID: 9562479.
- Pratt GM, McLees B. The ASBS Bariatric Surgery Centers of Excellence program: a blueprint for quality improvement. *Surg Obes Relat Dis.* 2006;2(5):497–503. doi: 10.1016/j.soard.2006.07.004.
- American Society for Metabolic and Bariatric Surgery. Core Curriculum for ASMBS Fellowship Certificate Training Requirements [Internet]. 2024 [citado 2025 Abr 18]. Disponible en: <https://asmbs.org/wp-content/uploads/2024/07/Core-Curriculum-ASMBS-Fellowship-Certificate.pdf>
- Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad. Diploma de competencia [Internet]. [citado 2025 Abr 18]. Disponible en: <https://www.seco.org/index.php/profesionales/diploma-de-competencia>
- Sociedad Venezolana de Cirugía Bariátrica y Metabólica. Requisitos [Internet]. [citado 2025 Abr 18]. Disponible en: <https://sovcibam.com/requisitos/>

8. Ruiz-Tovar J, Prieto-Nieto I. Training Courses in Laparoscopic Bariatric Surgery on Cadaver Thiel: Results of a Satisfaction Survey on Students and Professors. *Obes Surg.* 2019 nov;29(11):3471. doi:10.1007/s11695-019-04064-w.
9. Araujo JC. Naturaleza jurídica del cadáver o componentes anatómicos utilizado con fines docentes: Perspectiva bioética y biojurídica. *Rev Bioet Latinoam.* 2019; 23:73–97.
10. Biasutto SN, Cárdenas-Valenzuela J. Situación de las universidades argentinas y latinoamericanas en relación al material cadavérico para la enseñanza de la anatomía. *Rev Argent Anat Clin.* 2018;10(2):52.
11. Rao RS, Rao V, Kini S. Animal models in bariatric surgery—a review of the surgical techniques and postsurgical physiology. *Obes Surg.* 2010 Sep;20(9):1293–305. doi:10.1007/s11695-010-0135-x. PMID: 20383602.
12. Barrios EE, Espinoza M, Leal U, Ruiz N, Pinto V, Jurado B. Bioética y el empleo de animales de experimentación en investigación. *Salus.* 2011;15(2):28–34.
13. McBride CL, Rosenthal RJ, Brethauer S. Constructing a competency-based bariatric surgery fellowship training curriculum. *Surg Obes Relat Dis.* 2017 Mar;13(3):437–41. doi: 10.1016/j.soard.2016.10.013.
14. Universidad Central de Venezuela. Normas para el desarrollo de los estudios no conducentes a la obtención de grados académicos. Caracas: UCV; 2019.
15. Dimick JB, Nicholas LH. Bariatric surgery complications before vs after implementation of a national policy restricting coverage to centers of excellence. *JAMA.* 2013 Feb 27;309(8):792-9. doi: 10.1001/jama.2013.755.
16. Hoagland D, Olasky J, Kent TS, Vosburg RW. The Impact of Trainee Involvement on Outcomes in Metabolic and Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2023 nov;33(11):3454–62. doi:10.1007/s11695-023-06831-9. PMID: 37755646.
17. Kim PS, Telem DA. Bariatric outcomes are significantly improved in hospitals with fellowship council-accredited bariatric fellowships. *J Gastrointest Surg.* 2015 Apr;19(4):594–7. doi:10.1007/s11605-015-2758-7.
18. Bello Pizarro JC. Judicialización de la medicina: La importancia de las sociedades científicas. *Rev Chil Cir.* 2009;61(6):503. doi:10.4067/S0718-40262009000600001.
19. Sugerman DT. Centers of Excellence. *JAMA.* 2013;310(9):994. doi:10.1001/jama.2013.277345.

VÓLVULO DE VESÍCULA BILIAR COMO CAUSA INFRECUENTE DE ABDOMEN AGUDO: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

MARÍA FERNANDA RODRÍGUEZ IZQUIERDO¹ 
ANA LISCAR SUTHERLAND MICHELANGELI² 
CARLOS ALEXANDER MUÑOZ MORALES³ 
JESÚS ALEJANDRO SOUBLETT RIVAS² 
HONORIO ANTONIO HERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹ 

GALLBLADDER VOLVULUS AS AN UNCOMMON CAUSE OF ACUTE ABDOMEN: A CLINICAL CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: El vólvulo de vesícula biliar es una condición poco común que puede simular otras patologías abdominales agudas, lo que dificulta su diagnóstico. Esta afección tiene una mayor incidencia en mujeres mayores y su presentación generalmente amerita una colecistectomía urgente debido a la gravedad de los síntomas. **Caso clínico:** Se presenta el caso de una paciente femenina de 88 años de edad, quien consultó por dolor abdominal, náuseas y vómitos de 72 horas de evolución. El examen físico reveló sensibilidad en el hipocondrio y flanco derecho, los análisis de laboratorio indicaron un aumento de los parámetros inflamatorios. El diagnóstico fue confirmado mediante estudios de tomografía de abdomen con contraste, que mostraron una estructura quística con un cálculo en su interior y cambios inflamatorios compatibles con vólvulo vesicular. Se decide realizar una laparoscopia, que posteriormente fue convertida a cirugía abierta durante la operación, se evidenció vesícula biliar de gran tamaño, rotada sobre su eje en más de 180°, lo que causó gangrena en sus paredes. **Conclusiones:** El vólvulo de vesícula biliar, aunque infrecuente, presenta síntomas inespecíficos que pueden imitar otras condiciones abdominales agudas, lo que dificulta su diagnóstico preoperatorio. Por lo tanto, es fundamental llevar a cabo una evaluación clínica exhaustiva y un estudio de imagen adecuado para llegar a un diagnóstico certero. La colecistectomía laparoscópica es considerada el tratamiento de elección, y ofrece un pronóstico favorable si se realiza sin demoras.

Palabras clave: Vólvulo, vesícula biliar, torsión

ABSTRACT

Introduction: Gallbladder volvulus is an uncommon condition that can mimic other acute abdominal pathologies, making its diagnosis challenging. This condition has a higher incidence in older women, and its presentation usually warrants an urgent cholecystectomy due to the severity of the symptoms. **Clinical case:** We present the case of an 88-year-old female patient who consulted for abdominal pain, nausea, and vomiting lasting 72 hours. The physical examination revealed tenderness in the right upper quadrant and flank, and laboratory analyses indicated elevated inflammatory markers. The diagnosis was confirmed through contrast-enhanced computed tomography of the abdomen, which showed a cystic structure with a stone inside and inflammatory changes consistent with gallbladder volvulus. A laparoscopic approach was decided upon, which was subsequently converted to open surgery. During the operation, a large gallbladder was observed, twisted over its axis by more than 180°, resulting in gangrene of its walls. **Conclusions:** Gallbladder volvulus, although infrequent, presents with nonspecific symptoms that can imitate other acute abdominal conditions, complicating its preoperative diagnosis. Therefore, it is essential to conduct a thorough clinical evaluation and appropriate imaging studies to achieve an accurate diagnosis. Laparoscopic cholecystectomy is considered the treatment of choice and offers a favorable prognosis if performed without delay.

Key words: Volvulus, gallbladder, torsion

1. Cirujano General. Hospital Provincial de Talagante. Santiago, Región Metropolitana – Chile. Correo-e: mafer89.mfri@gmail.com
2. Cirujano General. Hospital Félix Bulnes Cerda. Santiago, Región Metropolitana – Chile
3. Cirujano General. Hospital Claudio Vicuña. Santiago, Región Metropolitana – Chile

Recepción: 02/02/2025
Aprobación: 24/04/2025
DOI: 10.48104/RVC.2025.78.1.7
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El vólvulo de la vesícula biliar es una causa infrecuente dentro de las patologías del sistema hepatobiliar, con aproximadamente 500 casos documentados en la literatura desde finales del siglo XIX.⁽¹⁾ Su incidencia es de 1 por cada 365,000 pacientes con enfermedades biliares. En 1898, Wendel describió este fenómeno por primera vez, definiéndolo como una torsión de la vesícula biliar alrededor de su eje, afectando la arteria y el conducto cístico. Esta condición rara, cuya etiología sigue siendo desconocida, puede ocurrir debido a la ausencia de mesenterio en la vesícula biliar o el conducto cístico, o a la presencia de un mesenterio amplio y móvil, lo que lleva a un aspecto de “vesícula flotante”. Otra posible causa es la torsión de la vesícula sobre su propio eje o en el triángulo cístico, según la clasificación de Gross, que distingue entre dos tipos (tipo 1 o tipo 2).⁽²⁾

Las manifestaciones clínicas del vólvulo varían desde síntomas vagos hasta emergencias quirúrgicas cuando se presenta una torsión completa mayor de 180°. Es más frecuente en pacientes de entre 70 y 80 años, con una media de presentación de 77 años. Esta condición tiene una mayor prevalencia en mujeres, con una relación de 4:1 respecto a los hombres, inversamente a lo que ocurre en la infancia, donde se observa una relación de 2.5:1.^(2,3)

La presentación clínica suele asemejarse a la colecistitis aguda, lo que dificulta su identificación en el período preoperatorio. Las dificultades y retrasos en el diagnóstico clínico y por imágenes aumentan el riesgo de complicaciones como sepsis secundaria a isquemia, necrosis y perforación vesicular (4). Un diagnóstico y tratamiento quirúrgico oportunos, ya sea mediante videolaparoscopia o laparotomía exploratoria, son esenciales para evitar estas complicaciones. El tratamiento de elección es la colecistectomía de urgencia, que generalmente tiene un buen pronóstico.^(2,4)

A continuación, se presenta el caso de una paciente con vólvulo de vesícula biliar, evidenciando un cuadro de abdomen agudo inusual.

Presentación del caso

Información del Paciente:

Paciente Femenina de 88 años de edad con antecedentes de escoliosis e hipertensión arterial, fue traída a urgencias por presentar un dolor abdominal de 72 horas de evolución, localizado en el hipocondrio y flanco derecho, asociado a náuseas y vómitos.

Hallazgos clínicos

Al examen físico la paciente se encontraba clínicamente estable, con taquicardia y signos de deshidratación. El abdomen era blando y depresible, pero doloroso a la palpación en el hipocondrio y flanco derecho, con un signo de Murphy positivo. Los exámenes de laboratorio iniciales mostraron parámetros inflamatorios elevados, mientras que el perfil hepático se reportó normal.

Estudios diagnósticos

Se realizó una tomografía computarizada de abdomen y pelvis con contraste endovenoso, la cual reveló una estructura quística con un cálculo en su interior, además de cambios inflamatorios significativos adyacentes, compatibles con vólvulo vesicular. La vía biliar intra y extrahepática se encontró de calibre normal sin factor obstructivo. Se observó escasa ascitis y signos difusos de edema mesentérico (Figura 1).

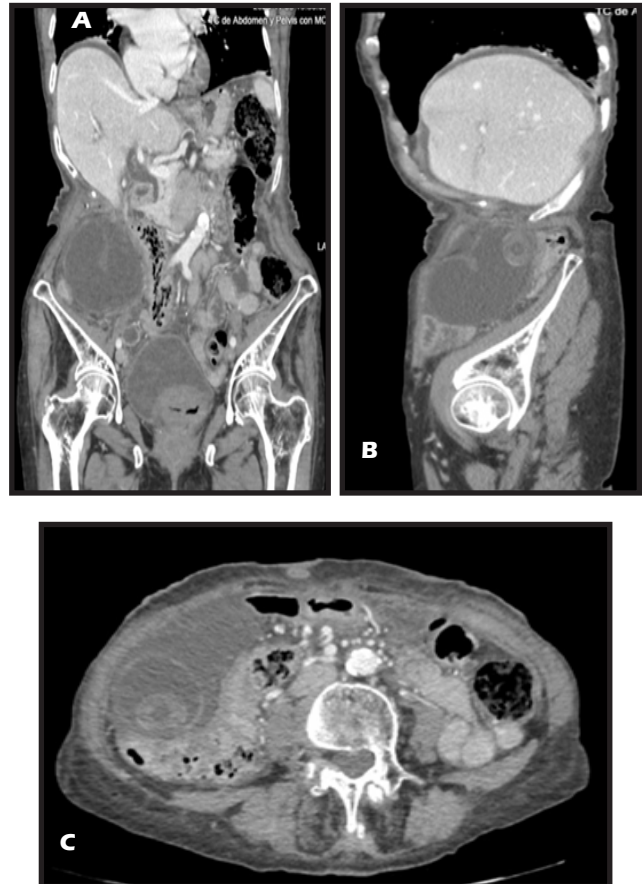


Figura 1. Imágenes tomográficas de abdomen y pelvis en diferentes cortes: (A) Coronal, la flecha muestra el segmento volvulado. (B) Sagital, vesícula biliar y cálculo. (C) Axial, vesícula biliar y cálculo

Tratamiento realizado

Considerando el cuadro clínico de la paciente y los hallazgos de los estudios complementarios de imagen, se decidió realizar una laparoscopia, durante la intervención se observó un plastrón vesicular formado por omento mayor, el ángulo hepático del colon y el estómago. Ante estos hallazgos, se optó por convertir a una cirugía abierta. Se constató una vesícula biliar de gran tamaño (aproximadamente 15 x 10 cm), rotada sobre su eje mayor a 180°, lo que condicionó gangrena de las paredes en el fondo y el cuerpo de la vesícula. Se identificaron el conducto cístico, la arteria cística y la vía biliar principal (Figura 2).

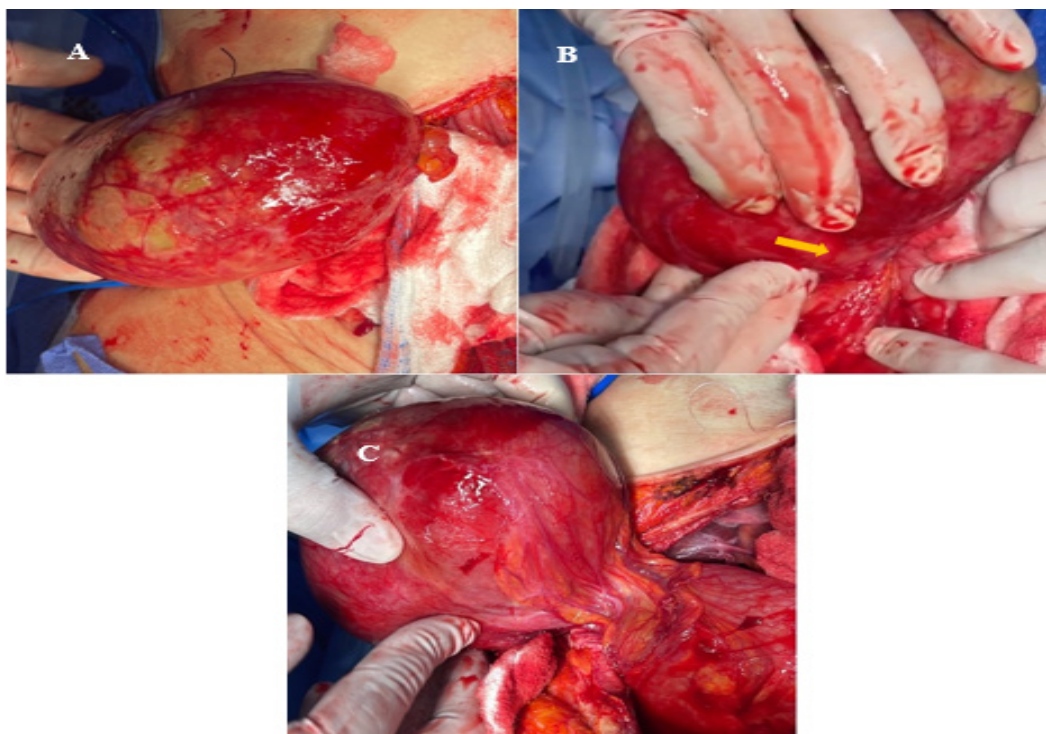


Figura 2. Imágenes de hallazgos operatorio vólvulo vesicular: (A) Gangrena vesicular. (B) La flecha muestra rotación de vesícula sobre su propio eje. (C) Desvolvulación vesicular

La colecistectomía se realizó de urgencia, logrando la desvolvulación y resección de la vesícula gangrenada.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Tras la intervención, la paciente evolucionó favorablemente. El inicio de el régimen fue en las primeras 8h postoperatorias. Se observó mejoría de los parámetros inflamatorios, siendo egresada al tercer día.

En el seguimiento a un mes, la paciente se encontraba asintomática.

DISCUSIÓN

El vólvulo de la vesícula biliar representa la torsión de una víscera sobre su eje longitudinal (organo-axial) o alrededor de su eje transversal (mesenterio-axial). Aunque hasta el 90 % de los casos se presentan en el colon sigmoidees, también se ha documentado en el ciego, el estómago y el intestino delgado, siendo muy raramente observado en la vesícula biliar, donde la rotación ocurre ya sea sobre un mesenterio corto o uno largo. Esta condición puede implicar un alto riesgo de morbilidad y mortalidad si no se identifica y trata de manera oportuna. ^(1,3)

El vólvulo de vesícula biliar es una enfermedad poco frecuente que puede afectar a personas de cualquier edad, aunque muestra un pico de incidencia bimodal: uno en el grupo

etario de 0 a 18 años y otro mayor en los pacientes de entre 70 y 80 años, con una relación de mujeres a hombres de 4:1. ^(4,5) Este patrón se confirma en el caso que hemos presentado, que involucra a una mujer de edad avanzada.

El mecanismo exacto de la torsión es desconocido, pero se sospecha que existen factores anatómicos predisponentes que contribuyen a su aparición. ^(6,7) Entre ellos se incluye la malformación congénita, que puede ocurrir entre la cuarta y la séptima semana del desarrollo embrionario, lo que resulta en la ausencia del mesenterio vesicular. Esta condición puede llevar a un estado de “vesícula biliar flotante”. La visceroptosis generalizada también aumenta la movilidad de la vesícula en pacientes ancianos, debido a la relajación y elongación del mesenterio vesicular y del conducto cístico. ⁽⁸⁻¹⁰⁾ En nuestro caso, las características anatómicas observadas, como la elongación del mesenterio vesicular, permitieron la torsión y el desplazamiento de la vesícula biliar.

Según la clasificación de Gross, publicada en 1936, existen dos tipos de torsión de la vesícula biliar: la torsión completa, donde la rotación es mayor de 180°, y la torsión incompleta, que se presenta con rotación menor de 180°. En 1945, Leger clasificó los casos en torsión total (alrededor de su pedículo) y torsión parcial (donde el fondo vesicular se desplaza y se tuerce en una unión de las porciones fija y móvil, creando una forma en reloj de arena). Lau et al. propusieron criterios clínicos para la sospecha del vólvulo de vesícula biliar, aunque no existen síntomas específicos preoperatorios. Los análisis típicamente muestran un proceso

inflamatorio agudo, con leucocitosis y desviación a la izquierda, sin alteraciones significativas en el perfil hepático. ^(11,12)

La ecografía es la primera prueba de imagen a realizar en pacientes con dolor abdominal agudo en el hipocondrio derecho, debido a su alta sensibilidad y especificidad para patologías hepatobiliares. Los hallazgos son análogos a los de la torsión de otros órganos móviles: aumento del tamaño vesicular, engrosamiento y edema de la pared, y líquido libre perivesicular. A su vez, la localización ectópica de la vesícula, desplazada anterior e inferiormente, y el conducto cístico situado a la derecha de la vesícula ayudan a orientar el diagnóstico. Con la ecografía Doppler, se puede observar la ausencia de flujo en la arteria cística en casos de torsión completa. Dado que no disponíamos de ecografía, el examen de elección en nuestro caso fue la tomografía computarizada, que evidenció el segmento volvulado de la vesícula biliar y proporcionó apoyo diagnóstico prequirúrgico. Tras una extensa revisión de la literatura, se encuentra que los hallazgos ecográficos son similares a los que se observan en la tomografía computarizada, la cual también permite visualizar el giro de la vesícula sobre su hilio. La resonancia magnética, aunque menos utilizada por su menor disponibilidad y mayor tiempo de exploración, podría ser útil en casos donde persistan dudas después de la ecografía y la tomografía, ya que proporciona más información, especialmente en situaciones de necrosis de la pared o hemorragia intramural. ^(11,12)

Con respecto al tratamiento, la colecistectomía laparoscópica es considerada el estándar de oro, a pesar de que solo el 10% de los casos se diagnostican preoperatoriamente. ⁽¹³⁾ Cuando la vesícula biliar está poco adherida al hígado, la intervención puede llevarse a cabo con relativa facilidad. En situaciones de inestabilidad hemodinámica asociada a perforación y coleperitoneo, se recomienda una cirugía abierta como vía de acceso. En el caso presentado, se realizó un primer abordaje laparoscópico, pero la presencia de un plastrón vesicular de difícil disección motivó la conversión a cirugía abierta. La técnica quirúrgica implica la desvolvulación de la vesícula, el vaciado de la hidropesía vesicular y la colecistectomía, siendo crucial realizar con especial cuidado la disección del triángulo de Calot, que puede estar distorsionado tras la desvolvulación. ^(11,13)

El pronóstico es excelente, salvo en aquellos casos donde se retrasa el diagnóstico y la cirugía; en tales situaciones, el riesgo de perforación y peritonitis puede elevar la mortalidad hasta un 5-10%. ^(11,1)

En resumen, el diagnóstico y tratamiento oportunos son esenciales para resolver esta patología y prevenir complicaciones. En nuestro caso, la paciente evolucionó satisfactoriamente, siendo egresada a las 72 horas después, con un buen estado de salud, como se evidenció en los controles subsiguientes.

CONCLUSIÓN

El vólvulo de vesícula biliar es una patología poco común que tiene una mayor incidencia en mujeres de edad avanzada.

Sus síntomas suelen asemejarse a los de otras enfermedades abdominales agudas, lo que dificulta un diagnóstico preoperatorio oportuno. No obstante, las técnicas de imagen como la ecografía, la tomografía computarizada y la colangioresonancia son herramientas valiosas que pueden facilitar una identificación más rápida y precisa.

La colecistectomía sigue siendo el tratamiento de elección, demostrando un pronóstico generalmente favorable cuando se realiza sin demora.

DECLARACIONES DE AUTORÍA

M.R y A.S. desarrollaron la idea, condujo la búsqueda bibliográfica, recopiló los datos y redactó el manuscrito. J.S y C.M revisó el documento. Todos los autores realizaron la revisión final, contribuyendo con análisis intelectuales y aprobando la versión final.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este informe y cualquier imagen asociada.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS

1. Reyna-Villasmil E. Vólvulo de la vesícula biliar. *Repert Med Cir.* https://doi.org/10.31260/Repert_Med_Cir.01217372.1302
2. Palmieri A, Hernández LA, González C, Hernández KJ, Pérez JB, Tovio IP. Vólvulo de la vesícula biliar. *Rev Colomb Cir.* 2019;34:269-76. <https://doi.org/10.30944/20117582.446>
3. Oriolo-Estrada MA, García-Pérez JA, Cárdenas-Valdés CA. Vólvulo de vesícula biliar, a propósito de un caso. *Rev Ciencias Médicas [Internet].* 2021 [citado: fecha de acceso]; 25(1): e4365. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4365>.
4. José Miguel Alfonso Valdés, Deny Luis Domínguez Rodríguez, Luisbel Correa Martínez, Rolando Piñero Prieto. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río.* Mayo-junio, 2016; vol 20 (3):380-384
5. Dr. Enrique Legra Zayas, I Dr. Juan Bory Rodríguez I y Dra. Yamilda Montero Lora II Vólvulo de vesícula biliar en una anciana. *MEDISAN* 2017; 21(5):585.
6. Cabello del Castillo JA, Lomas Espadas M, Pascual Montero JA. Vólvulo de la vesícula biliar. *Revista Española de Enfermedades Digestivas.* 1982;61:56-8
7. Nguyen T, Geraci A, Bauer JJ. Laparoscopic cholecystectomy for gallbladder volvulus. *Surg Endosc.* 1995;9:519-21
8. Resano B, Abadía I, Arnedo S, Flamarique O, Eguaras E, Ramírez O. Vólvulo de vesícula. *Cir Esp.* 2000;68:87- 8.
9. Ingwang R, Belsham P, Scott H, Barker S, Bearn P. Torsion of the gallbladder: Rare, unrecognized or underreported? *Aust N Z J Surg.* 1991;61:717-20

10. Wendel AV. Case of floating gallbladder and kidney complicated by cholelithiasis with perforation of gallbladder. *Am Surg.* 1898;27:199-202.
11. Lau WY, Fan ST, Wong SH. Acute torsion of the gallbladder in the aged: A re-emphasis on clinical diagnosis. *Aust N Z J surg.* 1982;52:492-4
12. Abadía-Barnó P, et al. Vólvulo de vesícula biliar: retos diagnósticos y quirúrgicos. *Cirugía y Cirujanos.* 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.10.013>
13. Garcivilla PC, Alvarez JF, Uzqueda GV. Diagnosis and laparoscopic approach to gallbladder torsion and cholelithiasis. *JSLs.* 2010;14:14068-72.

RECONSTRUCCIÓN DE DEFECTO CUTÁNEO EN PENE, NUESTRA EXPERIENCIA. REPORTE DE CASO

MIGUEL ÁNGEL HERRERA¹

BILLY SPENCE²

ISMAEL BETANCES¹

LISANDRO VARGAS¹

GERALLDYNNE AULAR³

RECONSTRUCTION OF SKIN DEFECT IN THE PENIS, OUR EXPERIENCE, CASE REPORT

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente masculino de 61 años con antecedentes de hiperplasia prostática y estenosis uretral, quien acude al servicio de emergencia por aumento de volumen escrotal izquierdo y lesión ulcerosa en la base del pene. Fue diagnosticado con gangrena de Fournier y sometido a desbridamiento quirúrgico de emergencia, quedando con defecto cutáneo desde la base al tronco del pene. Después de un manejo antibiótico y limpiezas quirúrgicas periódicas, se logró controlar el proceso infeccioso. Para el manejo del defecto cutáneo resultante, se realizó la cobertura con colgajos fasciocutáneos inguinales bilaterales, basados en la arteria pudenda externa e irrigación accesoria de la arteria circunfleja iliaca superficial. El paciente evolucionó satisfactoriamente, egresando con los colgajos bien afrontados y en buenas condiciones generales.

Palabras clave: Gangrena de Fournier, cuerpo cavernoso, colgajo fasciocutáneo inguinal

ABSTRACT

We present the case of a 61-year-old male patient with a history of prostatic hyperplasia and urethral stenosis, who presented to the emergency department for increased left scrotal volume and ulcerative lesion at the base of the penis. He was diagnosed with Fournier's gangrene and underwent emergency surgical debridement, leaving him with a skin defect from the base to the shaft of the penis. After antibiotic management and periodic surgical cleanings, the infectious process was controlled. For the management of the resulting skin defect, coverage was performed with bilateral inguinal fasciocutaneous flaps based on the external pudendal artery and accessory irrigation of the superficial circumflex iliac artery. The patient evolved satisfactorily, leaving in good general condition and the flaps well faced.

Key words: Fournier's gangrene, corpus cavernosum, inguinal fasciocutaneous flap

1. Residentes de Cirugía General Del Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez. Correo-e: maltomigueh0315@gmail.com
2. Jefe de Servicio Cirugía Plástica del Hospital Rafael Medina Jiménez
3. MASVC, Coordinadora de Docencia e Investigación Del Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez

Recepción: 11/02/2025
Aprobación: 07/04/2025
DOI: [10.48104/RVC.2025.78.1.3](https://doi.org/10.48104/RVC.2025.78.1.3)
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La gangrena de Fournier es una enfermedad caracterizada por fascitis necrotizante de la región perineal y genital, resultante de una infección polimicrobiana sinérgica. Los microorganismos más comúnmente aislados son los que se encuentran en el periné y genitales externos, que son bacterias aerobias y anaerobias que causan necrosis del tejido (Tabla 1).^{1,2} La infección que da lugar a la gangrena de Fournier se propaga rápidamente, de 2 cm a 3 cm por hora, a lo largo de los planos fasciales. Las áreas habitualmente afectadas son el periné y los genitales externos y con frecuencia requieren amplios desbridamientos quirúrgicos que pueden dejar defectos de cobertura extensos.³

Tabla 1.	
Según necesidad de oxígeno	Bacteria (%)
	<i>Bacteroides</i> spp. (38,6)
	<i>Streptococcus</i> spp. (37,1)
Anaerobios	<i>Enterococcus</i> spp. (27,1)
	<i>Staphylococcus</i> spp. (25,7)
	<i>Proteus</i> spp. (18,6)
	<i>Escherichia coli</i> (40,0)
Aerobios	<i>Pseudomonas</i> spp. (24,3)
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (20,0)

Fuente: Yilmazlar T, Isik O, Oztürk E, Ozer A, Gülcü B, Ercan I. Fournier's gangrene: review of 120 patients and predictors of mortality. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2014; 20: 333-337

Es una enfermedad rara que representa el 0,02% del total de ingresos hospitalarios; de acuerdo con lo descrito por Auerbach y colaboradores, ocurre aproximadamente en 1,6 casos por 100,000 personas y en 0,25 mujeres por cada 100,000 personas por año. El colgajo quirúrgico es un tejido que se desplaza de una región corporal a otra, junto con el pedículo vascular, para mantener la perfusión sanguínea. El colgajo fasciocutáneo pudiendo se emplea comúnmente en la cirugía reparadora de periné y vagina, pero, de acuerdo con lo observado en la literatura, apenas existen 2 casos descritos de su uso en reconstrucción del tronco del pene.²

La reconstrucción del pene es un reto para todo cirujano, ya que se debe mantener funcionalidad eréctil, ser libre de tensión y mantener las características estéticas aceptables. La realización de colgajo pediculado en este caso resultó ser una alternativa terapéutica eficaz. Esta técnica permite una buena cobertura en defectos cutáneos en base y cuerpo de pene, conservando un adecuado aspecto y sensibilidad. El siguiente caso presenta la reparación de un gran defecto cutáneo secundario a gangrena de Fournier.

Presentación del caso

Información del Paciente

Se presenta el caso de un paciente masculino de 61 años de edad, natural y procedente del estado La Guaira, Venezuela, portador de cistostomía por antecedentes patológicos de hiperplasia prostática grado IV y estenosis uretral de 8 años de evolución, el cual acude al servicio de emergencia por presentar aumento de volumen en región escrotal de predominio izquierdo de aparición insidiosa y progresiva, de 2 días de evolución, indoloro, acompañado de lesión ulcerosa de 2x4cm, no fluctuante, en base del pene, por lo que es ingresado con diagnóstico de gangrena de Fournier.

Hallazgos clínicos

Clínicamente, el paciente lucía en malas condiciones generales, consciente, letárgico, hemodinámicamente estable con bioparámetros: tensión arterial de 127/74 mmHg, con frecuencia cardíaca de 78 latidos por minuto y frecuencia respiratoria de 17 respiraciones por minuto.

Estudios diagnósticos

El examen físico: cabeza, cuello, tórax y extremidades sin alteraciones. En los genitales, se evidencia parafimosis, pene de 5 cm por 3 cm, necrosis y lesión ampollosa en base de pene en su porción anterior, con áreas ulceradas de 2 cm por 1 cm, bordes regulares, fondo hiperémico y aumento de volumen de prepucio y bolsa escrotal. (Figura 1). Exámenes complementarios mostraban hemoglobina de 7,2 g/dL con leucocitosis de $18,5 \times 10^3 \mu\text{L}$ con valores de neutrófilos 84.3%; su cuenta plaquetaria en $439 \times 10^3 \mu\text{L}$ glicemia 77 mg/dL, urea 38 mg/dL, creatinina 0,9 mg/dL, albumina 3,4 g/dL, HIV: negativo, VDRL: no reactivo, tiempos de protrombina 0.9 INR, tiempo de tromboplastina 4.25 INR, cultivo con *Acinetobacter* sp. y *Klebsiella pneumoniae*.



Figura 1. Presentación inicial del paciente

Tratamiento realizado

Se plantea resolución quirúrgica para realizar limpieza quirúrgica, donde se realiza desbridamiento quirúrgico de emergencia de tronco del pene, escroto y región perineal anterior, con hallazgos de: absceso peneano en base y región dorsal, parafimosis circunferencial; se deja bolsa escrotal referida a cara interna de ambos muslos por la abundante descarga purulenta y tejido de fibrina; también se deja expuesto el cuerpo cavernoso (Figura 2). Una vez controlado el proceso infeccioso, mediante antibióticoterapia con metronidazol, levofloxacina y clindamicina, limpiezas quirúrgicas cada 72 horas, se decide afrontar la bolsa escrotal, limitando el defecto a la base y cuerpo del pene (Figura 3A, 3B). El paciente permanece 29 días bajo protocolo de limpieza quirúrgica, obteniendo cultivo negativo, descenso de leucocitos y niveles óptimos de hemoglobina.



Figura 2. Se evidencia cuerpo cavernoso expuesto cubierto por fibrina, y testículos expuestos

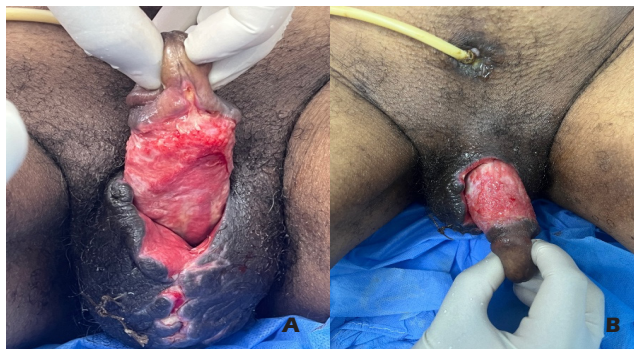


Figura 3. A: visión inferior del cuerpo cavernoso expuesto con tejido de granulación. B: visión superior del cuerpo cavernoso con tejido de granulación

Es interconsultado con el servicio de Cirugía Plástica, para el manejo del defecto cutáneo; evidenciando defecto cutáneo de cuerpo y base del pene circunferencial de aproximadamente 5 cm por 8 cm, sin salida de secreciones con abundante tejido de granulación en el cuerpo cavernoso; tras lo cual plantean la

realización de un colgajo fasciocutáneo inguinal bilateral para revestimiento de base y cuerpo de pene (Figura 4A). Utilizando como método dos colgajos pediculados bilaterales tipo A, basado en la arteria pudenda externa con irrigación accesoria de la circunfleja iliaca superficial (Figura 4A, 4B), el pedículo tenía 15 cms de largo con base de 5 cms, con vértice dirigido a los muslos (Figura 5A, 5B). Una vez obtenido nuestro colgajo, se realiza rotación y avance de este, el derecho cubriendo la porción lateral y superior de la base y tronco del pene, y el colgajo izquierdo cubriendo la porción lateral e inferior de la base y tronco del pene (Figura 6A, 6B, 6C). El paciente se deja en observación durante 7 días, constantando viabilidad de colgajo.

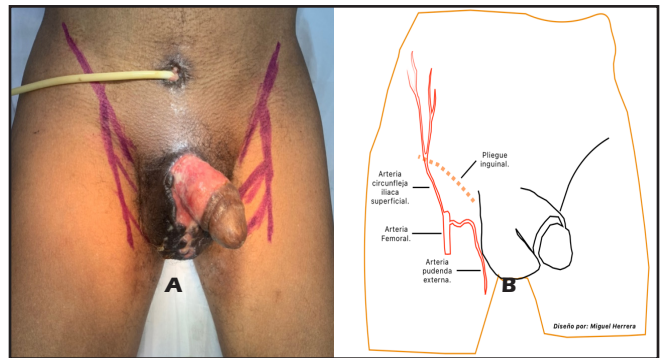


Figura 4. A: Diseño de colgajo basado en la arteria pudenda externa con irrigación accesoria de la arteria circunfleja iliaca superficial. B: Esquemático de trayecto vascular

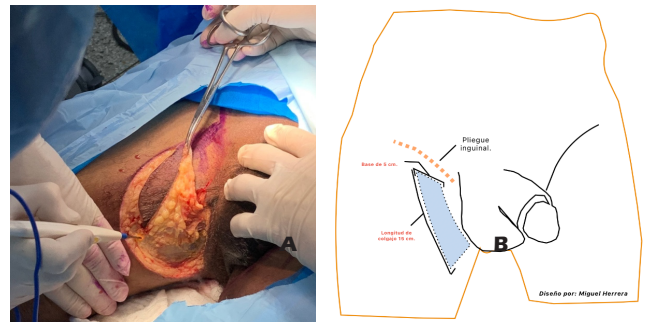


Figura 5. A: realización del colgajo derecho. B: Esquemático del colgajo derecho

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

El paciente evoluciona satisfactoriamente, egresando con colgajo con bordes afrontados, con buena coloración y buenas condiciones generales.

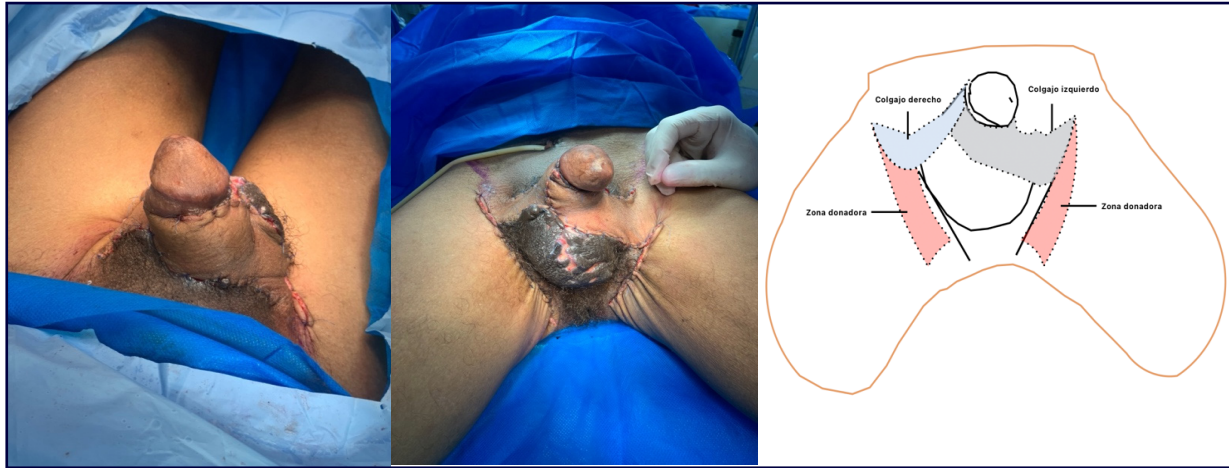


Figura 6. A: Visualización de colgajo superior. B: visualización de colgajo inferior. C: Esquemmatización de rotación y avance de colgajo, zona donadora

DISCUSIÓN

El desbridamiento agresivo es característico de la cirugía de la gangrena de Fournier, y a menudo resulta en secuelas tanto estéticas como funcionales. La base y el cuerpo del pene son una zona anatómica cuya reconstrucción es un desafío para el cirujano, ya que la cobertura inadecuada puede llevar a una importante contractura peneana.¹ Esta deformidad puede intervenir en la funcionalidad sexual, lo que afecta la vida cotidiana del paciente; también pueden presentar infecciones o ulceraciones del tejido. Por esto se han propuesto diversas técnicas quirúrgicas.²

La variedad de opciones terapéuticas disponibles refleja la falta de una indicación precisa para la resolución de esta problemática ya descrita.^{3,4} La vascularización e inervación de la región inguinal han sido ampliamente estudiadas, lo que ha permitido el desarrollo de colgajos fiables, como el colgajo faciocutáneo de Málaga y los basados en la perforante del glúteo mayor en defectos cutáneos más inferoposteriores.⁵ El colgajo más conocido y utilizado es del pedículo originado de la arteria pudenda interna, tradicionalmente empleado para la reconstrucción de vagina y periné.³

Se han diseñado variantes de colgajos basados en la arteria pudenda externa. En el caso presentado, debido al alto riesgo de retracción cicatricial con el uso de injertos de piel, la pérdida de tejido en el cuerpo del pene y la exposición de la uretra, decidimos utilizar un colgajo faciocutáneo bilateral.

Para mejorar el resultado quirúrgico, introdujimos algunas modificaciones en el diseño clásico. Primero, lo hicimos con una base anterosuperior, de modo que la principal fuente de riego sanguíneo fuera de la arteria pudenda externa y con irrigación accesoria de la arteria circunfleja superficial. En segundo lugar, el diseño del colgajo de forma triangular, el cual se fundamentó en rotación y avance, cruzándolos alrededor del defecto cutáneo en la base y el cuerpo del pene. Estas modificaciones

ofrecen varias ventajas, como cobertura con tejido con grosor adecuado, similar en color y sensibilidad al de la base del pene. Además, el entrecruzamiento de los colgajos evita la formación de adherencias cicatriciales y favorece una mejor adaptación del tejido.

Creemos que el diseño innovador que proponemos del colgajo faciocutáneo pudiendo es una herramienta eficaz que puede integrarse al arsenal terapéutico de los cirujanos en la reconstrucción peneana. El entrecruzamiento de los colgajos faciocutáneos basados principalmente en la arteria pudenda externa ofrece una cobertura sensitiva y adecuada vascularización para la base y el cuerpo del pene. La técnica de este colgajo es relativamente sencilla, se realiza en un solo tiempo quirúrgico y presenta baja morbilidad en la zona donante.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

APROBACIÓN ÉTICA

Todos los procedimientos realizados en el presente estudio se hicieron 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 no tener conflicto de interés alguno sobre el presente estudio.

REFERENCIAS

1. Flores-Galván Karla Patricia, Aceves Quintero Claudia A, Guzmán Valdivia-Gómez Gilberto. Gangrena de Fournier. Cir. gen [revista en la Internet]. 2021 Jun [citado 2025 Ene 14]; 43(2): 107-114. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992021000200107&lng=es. Epub 05-Dic-2022. <https://doi.org/10.35366/106721>.
2. Yilmazlar T, Isik O, Oztürk E, Ozer A, Gülcü B, Ercan I. Fournier's gangrene: review of 120 patients and predictors of mortality. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2014; 20: 333-337.
3. García García Javier Francisco, Vela Lasagabaster Arturo, Ordóñez Maygua Javier, Segovia González María, Benito Duque Pablo. Colgajo fasciocutáneo pudiendo bilateral para cobertura de tronco del pene: nuevo diseño e indicación. Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2021 Sep [citado 2025 Ene 09]; 47(3): 297-300. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922021000300009&lng=es. Epub 01-Nov-2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922021000300009>.
4. Sabiston. Tratado de Cirugia + Expertconsult: Fundamentos Biologicos de la Practica Quirurgica Moderna. Townsend CM Elsevier, 2014 - 20ª edición. Pg. 1939.
5. Pérez Bertólez S., García Soldevilla N., Maderna Graciano O., Camacho González F., Primelles Díaz A. Aplicación de los colgajos fasciocutáneos vulvoperineales en cirugía pediátrica: a propósito de un caso. Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2008 Sep [citado 2025 Feb 07]; 34(3): 243-246. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922008000300009&lng=es.

SINDROME DE POLAND. UNA ENTIDAD POCO FRECUENTE

CLAUDIA ALIBERT SEVERINO SANTOS¹
MARÍA GABRIELA CARABALLO FARIAS²
JENNIFER ABREU RODRÍGUEZ¹

POLAND SYNDROME. A RARE ENTITY

RESUMEN

Introducción: El Síndrome de Poland es una rara malformación congénita, dada por alteraciones del tórax, mama y miembro superior en grado variable. Reportamos el caso de una paciente cuyo diagnóstico se hizo de manera incidental en la adultez. **Caso clínico:** Paciente femenina de 45 años de edad quien consulta por sangrado uterino anormal. En la evaluación médica se evidencia asimetría torácica, mamaria y miembro superior ipsilateral, se solicitan estudios imagenológicos, donde se corroboran las malformaciones osteomusculares, estableciéndose así el diagnóstico. **Conclusión:** El Síndrome de Poland, se encuentra entre las llamadas enfermedades raras, se considera de tipo malformativa, con una etiopatogenia aun desconocida. Si bien, la entidad no representa ningún pronóstico funcional, el tratamiento va dirigido a la reconstrucción de las deformidades, las cuales tienen un impacto psicológico en el paciente.

Palabras clave: Síndrome de Poland, anomalía congénita, caso clínico

ABSTRACT

Introduction: Poland syndrome is a rare congenital malformation, resulting in alterations of the thorax, breast and upper limb in varying degrees. We report the case of a patient whose diagnosis was made incidentally in adulthood. **Clinical case:** A 46 year old female patient consulted for abnormal uterine bleeding. The medical evaluation revealed asymmetry in the thorax, breast and ipsilateral upper limb. Imaging studies were requested, which confirmed the musculoskeletal malformations, this establishing the diagnosis. **Conclusion:** Poland's syndrome is among the so called rare diseases. It is considered a malformative type, with an etiopathogenesis still unknown. Although the entity does not represent any functional prognosis, the treatment is aimed at reconstructing the deformities, which have a psychological impact on the patient.

Key words: Poland Syndrome, congenital anomaly, clinical case

1. Residente Cirugía General. Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez. La Guaira-Venezuela.
Correo-e: claudiaseverino.santos@gmail.com

2. Cirujano General. Hospital Dr. Rafael Medina Jiménez. La Guaira-Venezuela

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Poland es una rara entidad congénita categorizada como malformativa, que consiste en la agenesia parcial o no del músculo pectoral mayor y la glándula mamaria.¹

Se presenta como afectación ipsilateral (derecha con mayor frecuencia) de los músculos del tórax (ausencia de la porción costoesternal del músculo pectoral mayor, o de otros músculos parietales pectoral menor, serrato, dorsal ancho, oblicuo externo, infraespinoso y/o supraespinoso), deficiencia de grasa subcutánea, hipoplasia/aplasia de la mama o el pezón, ausencia o deformidad de los primeros seis cartílagos costales o costillas, alopecia de la región axilar y mamaria y anomalias de la extremidad superior (brazo, antebrazo o mano). Sin embargo, existe gran variabilidad en las manifestaciones clínicas de la entidad y rara vez se reconocen todas las características en un mismo individuo.² En una minoría de los casos, los anteriores se combinan con malformaciones pulmonares o renales, de la columna vertebral, hepatobiliares y/o dextrocardia.³

Tiene una incidencia que va de 1 a 30.000 hasta 1 a 100.000 nacidos vivos, dependiendo de los autores y se presenta con mayor frecuencia en el género masculino con una proporción de 3:1.⁴

Presentación del caso

Información del Paciente

Corresponde a una paciente femenina de 45 años, quien consulta por presentar sangrado uterino anormal (leiomiomatosis uterina anemizante). En la preparación preoperatoria para procedimiento quirúrgico indicado (Histerectomía total), y tras la realización de historia clínica. Se constatan los hallazgos a continuación:

Hallazgos clínicos

Se evidenció asimetría de el hemitórax izquierdo, sin compromiso de la mecánica respiratoria, que según refiere la paciente es desde el nacimiento, dada por: hipoplasia del músculo pectoral mayor, ligeramente visible gracias a la hiperplasia mamaria, a predominio izquierda, con la consecuente ptosis de la misma y politelia (complejo areola-pezón supernumerario superior), acompañada de deformidad en hombro, signo de Sprengel (escapula alada), y acortamiento de la extremidad ipsilateral (con tono y fuerza conservados) esta última sin repercusión para actividades cotidianas en vista de la dominancia diestra (Figuras 1 y 2).

Estudios diagnósticos

Se solicitan estudios de imágenes; Rx de Tórax, TAC de Tórax con reconstrucción 3D, (para evaluar el tórax en su totalidad)

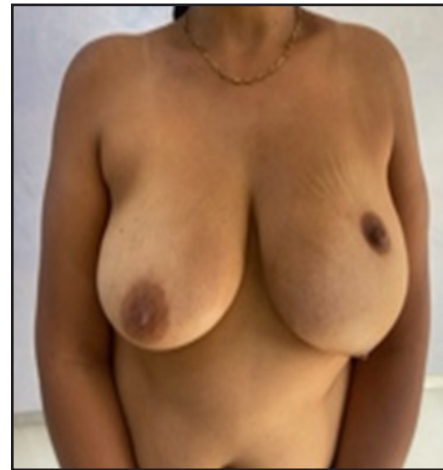


Figura 1. Deformidad mamaria izquierda



Figura 2. Asimetría de hombro y signo de Sprengel izquierdos

evidenciándose (hipoplasia del pectoral mayor, dorsal ancho e infraespinoso; (Figura 3), deformidad y fusión del 3^{er} al 6^{to} arco costal posterior), (Figura 4) escoliosis y fusión de cuerpos vertebrales de T2-T6 (Figura 5). El ecocardiograma no arrojó anomalías cardíacas y con la ecografía abdominal se descartó alguna alteración renal.

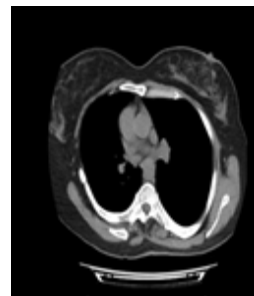


Figura 3. Hipoplasia M. pectoral mayor izquierdo, dorsal ancho e infraespinoso ipsilateral



Figura 4. Fusión y deformidad del 3er al 6to arco costal posterior



Figura 5. Escoliosis y fusión de T2-T6

Se establece así, de manera incidental, el diagnóstico de Síndrome de Poland, estadio II (según la clasificación de Foucras)⁵ en esta paciente que, hasta dicho momento, lo desconocía a pesar de haber tenido entrada al sistema de salud, desde su nacimiento hasta la actualidad.

DISCUSIÓN

El síndrome de Poland fue descrito inicialmente por Alfred Poland en 1841 al realizar una autopsia como estudiante de medicina. Su etiopatogenia no está del todo clara, sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en afirmar, que se debe a una alteración de el desarrollo embrionario alrededor de la sexta semana de gestación, el cual consiste en un defecto primario de el desarrollo de la arteria subclavia, y sus ramas.⁶

En este caso, siendo una femenina y con afectación de el lado izquierdo, lo hace aun mas infrecuente y representa el primero documentado formalmente en Venezuela, a no ser por Sánchez y Guerra, que reportan el de un recién nacido varón, asociado a síndrome de Moebius (y su asociación a la Secuencia Poland-Moebius, donde adicionalmente existe parálisis de los pares craneales VI y VII), vinculado al uso de Misoprostol, como agente causal.⁷

El diagnóstico de la entidad es clínico y requiere de un alto índice de sospecha en recién nacidos, con malformaciones congénitas unilaterales, (las de la mano resultan ser las más obvias) aunque en muchos casos y dependiendo de el tipo de deformidad (sobre todo en las incompletas) el diagnóstico se plantea luego de la pubertad.⁸

En cuanto a la imagenología, el ultrasonido de partes blandas por su fácil acceso, y bajo costo representa la primera línea, para la identificación inicial de la topografía de los músculos pectorales. La Tomografía Axial Computarizada de tórax (TAC) con reconstrucción 3D y Resonancia Magnética (RM), ayudan a identificar con mayor precisión el resto de las anomalías en la pared torácica, y columna vertebral; así como la evaluación pulmonar y anomalías vasculares. La radiología simple del miembro superior permite la evaluación ósea de el mismo. Y para la evaluación, renal y hepato biliar el ultrasonido abdominal es el estudio de elección.⁹

Existen múltiples clasificaciones, como la de Al-Qattan para las anomalías en mano y su manejo,¹⁰ sin embargo, la de Foucras, por su utilidad en la planificación de la reconstrucción y abordaje quirúrgico, es de las mas utilizadas. Incluye tres estadios (según el grado de deformidad torácica y mamaria):

- **Estadio I:** malformación leve con hipoplasia muscular del pectoral mayor e hipoplasia mamaria moderada. Se aprecia una discreta asimetría torácica en el varón y una asimetría mamaria de leve a moderada en la mujer.
- **Estadio II:** malformación moderada con aplasia del pectoral mayor, asimetría mamaria importante en la mujer, con o sin malformación costal moderada asociada. Se aprecia una asimetría marcada del tórax.
- **Estadio III:** malformación grave con aplasia muscular y mamaria completa, otras aplasias musculares asociadas y malformación costoesternal importante.⁵

La mayoría de los autores coinciden en que el síndrome de Poland en sí no implica ningún pronóstico funcional ni potencialmente mortal. El tratamiento se basa en la adecuación estética y psicológica de los pacientes.⁴

Si bien la mayoría de los pacientes que demandan cirugía son mujeres por el mayor impacto psicológico que produce en ellas el defecto estético mamario,⁶ el tratamiento quirúrgico, que debe ser individualizado, es multidisciplinario, e incluye: cirugía plástica reconstructiva mamaria, con uso de colgajos miocutáneos, reducción mamaria contralateral y/o prótesis mamarias y pectorales entre otros;⁸ reconstrucción de pared torácica, en caso de así requerirlo, (por compromiso ventilatorio y/o defectos estéticos severos) manejada por cirugía de tórax e incluyen; toracoplastia y uso de barras retroesternales, entre otras técnicas. En cuanto a las deformidades de la mano, existen múltiples procedimientos, efectuados por cirugía de mano y ortopedia, dependiendo de el tipo de lesión. En los raros casos de alteraciones genitourinarias (agenesia renal, ectopia renal, criptorquidia y reflujo vesicoureteral) y malformaciones cardíacas (comunicación interauricular y dextrocardia) serán manejados por el especialista del área apropiada.⁹

En el caso de nuestra paciente, si bien se le ofreció la opción para el tratamiento estético-reconstrutivo de la mama, no fue realizado, en vista de estar conforme con su aspecto.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS

1. Essobiyou T. *etal* Poland syndrome: Fortuitous discovery of a familial case in Togo. International Journal of Surgery Case Reports 106 (2023) 108281 <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2023.108281>

2. Al Faleh K. *etal*. Poland's syndrome with absent limb anomalies. J Clin Neonatol 2014;3:44-6. https://journals.lww.com/jocn/fulltext/2014/03010/Poland_s_Syndrome_with_Absent_Limb_Anomalies.11.aspx
3. Kim YH. *etal*. Anesthetic experience during reconstruction surgery of a chest wall defect in a patient with Poland syndrome: a case report. Korean J Anesthesiol. 2009;57(5):652-5. <https://doi.org/10.4097/kjae.2009.57.5.652>
4. Benzalim M. *etal*. Poland syndrome: about a case and review of the literature, Pan. Afr. Med. J. 26 (2017) 12. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.12.11222>
5. Meléndez F., *etal*. Características por imagen del síndrome de Poland: presentación de un caso. Rev. Colomb. Radiol. 2015; 26(2): 4220-2. http://contenido.acronline.org/Publicaciones/RCR/RCR26-2/09_Poland.pdf
6. Sierra L. González M. Síndrome de Poland: descripción de dos casos familiares. An Pediatr (Barc). 2008;69(1):49-51. <https://doi.org/10.1157/13124219>
7. Sánchez O. y Guerra D. Síndrome de Moebius: fetopatía por Misoprostol. Reporte de un paciente. Invest Clin Vol.44(2): 147-153, 2003 https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332003000200008
8. Vasquez et al. Síndrome de Poland completo vs. incompleto, resolución quirúrgica. Revista Médica HJCA.2018 10(1),61-68. <https://revistamedicahjca.iesgob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/170>
9. Baldelli *etal*. Consensus based recommendations for diagnosis and medical management of Poland syndrome (sequence) .Orphanet Journal of Rare Diseases (2020) 15:201: <https://ojrd.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13023-020-01481-x>
10. Fijałkowska M. *etal*. Upper-Limb Disturbances in Female Patients with Poland Syndrome, including the Digit Ratio (2D:4D) J. Clin. Med. 2022, 11(24),7253; <https://doi.org/10.3390/jcm11247253>

UTILIDAD DIAGNOSTICA TRANSOPERATORIA DE LA VIDEOBRONCOSCOPÍA EN LA PATOLOGÍA TIROIDEA A PROPÓSITO DE UN CASO: BOCIO MULTINODULAR GIGANTE CON SINTOMAS COMPRESIVOS DE LA VÍA ÁREA

MILENA C. PRADA O.¹
BÁRBARA D. PÉREZ C.²
AMBAR C. LEÓN L.²
WALTER R. BAUMGARTNER G.³
YENKIS A. HIGUERA G.⁴

TRANSOPERATIVE DIAGNOSTIC UTILITY OF VIDEO BRONCHOSCOPY IN THYROID PATHOLOGY A CASE REPORT: GIANT MULTINODULAR GOITER WITH AIRWAY COMPRESSION SYMPTOMS

RESUMEN

Introducción: El bocio es el aumento anormal del volumen de la glándula tiroidea. El factor de riesgo de mayor importancia para la incidencia del mismo es el déficit de yodo en la dieta o su poco consumo. Para su diagnóstico se emplea el examen físico y estudios de imagen. **Objetivo:** demostrar la utilidad diagnóstica transoperatoria de la videobroncoscopia en la patología tiroidea en casos de bocios multinodulares gigantes. **Caso clínico:** femenino de 65 años de edad con diagnóstico de bocio multinodular gigante que generaba 80% de obstrucción de la vía aérea y 50% de la vía digestiva. En el transoperatorio se le realizó protocolo de videobroncoscopia diagnóstica para evidenciar la luz traqueal, realizar intubación video dirigida a través de tubo armado flexible, posterior resección de la totalidad del bocio. Se emite alta con tratamiento suplementario de Eutirox®, calcio y manejo multidisciplinario. El resultado de la biopsia definitiva fue focos de microcarcinoma papilar con patrón folicular de 0,5 x 0,5 cm con calcificación central totalmente resecado. **Conclusión:** En el transoperatorio para la realización de tiroidectomía total por bocio multinodular gigante que genere compresión de la vía aérea tiene gran relevancia por su eficacia el uso de la videobroncoscopia para evidenciar y descartar si la patología genera infiltración, que no se pueda constatar en otros estudios de imagen.

Palabras clave: caso clínico, bocio, videobroncoscopia, diagnóstico, transoperatorio

ABSTRACT

Introduction: Goiter is an abnormal increase in the volume of the thyroid gland. The most important risk factor for its incidence is iodine deficiency in the diet or its low consumption. Physical examination and imaging studies are used for its diagnosis. **Objective:** to demonstrate the transoperative diagnostic usefulness of videobronchoscopy in thyroid pathology in cases of giant multinodular goiter. **Clinical case:** A 65-year-old female was diagnosed with giant multinodular goiter that generated 80% airway obstruction and 50% of the digestive tract. Intraoperative a diagnostic videobronchoscopy protocol was performed to demonstrate the tracheal lumina. Video-guided intubation was performed through a flexible armed tube, subsequently resecting the entire goiter. The patient was discharged with supplementary treatment with Eutirox®, calcium, and multidisciplinary management. The final biopsy revealed foci of papillary microcarcinoma with a follicular pattern measuring 0.5 x 0.5 cm with central calcification, which was completely resected. **Conclusion:** During the transoperative period for total thyroidectomy due to giant multinodular goiter causing airway compression, the use of video-assisted bronchoscopy is highly relevant due to its effectiveness in demonstrating and ruling out infiltration of the pathology that cannot be detected with other imaging studies.

Key words: Clinical case, goiter, videobronchoscopy, intraoperative, diagnosis

1. Residente de postgrado de cirugía general del hospital Dr. José Ignacio Baldó. Caracas-Venezuela. Correo-e: Milenaprada067@gmail.com.
2. Residente de postgrado de cirugía general del hospital Dr. José Ignacio Baldó. Caracas-Venezuela.
3. Coordinador docente de postgrado de cirugía general del hospital Dr. José Ignacio Baldó. Caracas-Venezuela.
4. Coordinador docente de postgrado de cirugía de tórax. del hospital Dr. José Ignacio Baldó. Caracas-Venezuela

Recepción: 10/04/2025
Aprobación: 15/05/2025
DOI: 10.48104/RVC.2025.78.1.5
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La glándula tiroides es pequeña, con forma de mariposa y se encuentra ubicada en el cuello, produce hormonas que controlan el metabolismo y otras funciones del cuerpo. Las patologías que la pueden afectar van desde procesos benignos hasta cánceres, de comportamientos variables, con función normal de la glándula o alterada. ^(1,2)

Entre dichas patologías se encuentra el bocio, el cual es definido como un crecimiento anormal de la glándula tiroides que ocurre en dos diferentes variantes, hipertrofia difusa y lesiones nodulares (multinodular o nódulo solitario). ⁽³⁾

Se denomina bocio multinodular (BMN) al crecimiento global y asimétrico de la glándula tiroides secundario al estímulo que supone una elevación de la hormona estimulante de la tiroides (TSH). Se presenta con dos o más nódulos palpables, en general no encapsulados, con focos hemorrágicos, degeneración quística y calcificaciones. Surge con una incidencia variada en muchos países, con una fuerte superioridad en el sexo femenino. ⁽⁴⁾

En cuanto a lo expuesto resulta oportuno mencionar que, el bocio intratorácico, también llamado retroesternal o sumergido, es una entidad nosológica inusual que forma parte de los diagnósticos diferenciales de toda lesión de ocupación de espacio que se ubique en la zona del mediastino anterior. ⁽⁴⁾

A la hora de iniciar el abordaje diagnóstico en pacientes con masas cervicotorácica, es indispensable realizar una adecuada exploración física y una tomografía axial computarizada (TAC), ya que brindan un diagnóstico acertado hasta en un 82% de los casos (5), sin embargo, cuando el bocio es gigante, la TAC no siempre permite descartar el componente infiltrativo, lo cual es de importancia al momento de realizar la operación. ^(6,7)

Ante lo expuesto, es pertinente mencionar que la videobroncoscopia; consiste en la introducción de un equipo flexible óptico con fuente de luz para poder evaluar la región nasofaríngea, tráquea y bronquios. Con el videobroncoscopio el especialista podrá iluminar, explorar y visualizar el interior de la nariz, la faringe y la laringe, con el objetivo de realizar un diagnóstico más preciso. ⁽⁶⁾ Es una técnica diagnóstica y terapéutica con un campo de aplicación creciente en el estudio de la vía aérea difícil, por la facilidad con la que se puede realizar bajo sedación y con anestesia tópica.

En este orden de ideas se presenta el caso de paciente con diagnóstico preoperatorio de bocio multinodular gigante que formaba obstrucción del 80% de la vía aérea y 50% de la vía digestiva. A la cual previa resolución quirúrgica se decide realizar protocolo de videobroncoscopia, más intubación bajo visión directa con broncoscopio y tubo armado flexible, debido a la magnitud de la glándula tiroides.

Presentación del caso

Información del Paciente:

Paciente femenino de 65 años, natural de Colombia, norte de Santander, perteneciente a los Andes, con antecedentes de hipertensión arterial controlada, hábito tabáquico durante 14 años y bajo consumo de sal, vegetales, pescado y mariscos en la dieta. Sin enfermedades tiroideas previas. Acude a consulta de cirugía general por presentar masa compresiva en región anterior de cuello de crecimiento progresivo cronológico que condiciona a disfagia, disfonía y en ocasiones a disnea paroxística nocturna.

Hallazgos clínicos

Al examen físico se observa cuello cilíndrico, asimétrico a expensas de aumento de volumen en región cervical antero-lateral izquierda, con tumoración dominante palpable de aproximadamente 12 x 5 cm, adherido a planos profundos, de consistencia blanda, bordes bien definidos, poco móvil, no doloroso a la lateralización y aumento de volumen en región cervical antero-lateral derecha de aproximadamente 7 x 3 cm, de contornos regulares, blando, indoloro, inmóvil a la deglución, sin estridor laríngeo (Figura 1). Se indican paraclínicos pertinentes y manejo multidisciplinario con servicio de medicina interna, endocrinología, neumología, otorrinolaringología, cirugía de tórax y anestesiología.



Figura 1. Bocio tiroideo. Fuente: imagen de los autores

Evaluación Diagnóstica

Evaluación por Otorrinolaringología, bocio multinodular. Laringe, no se logra visualizar cuerdas vocales por epiglotis caída y desviada, asimétrica por desplazamiento debido al bocio, quién amerita laringoscopia directa. Ecosonograma tiroideo; TH-RADS IV, bocio multinodular; tomografía computarizada de cuello; Se realiza con contraste endovenoso donde se evidencia importante lesión ocupante de espacio que compromete la región latero cervical, L.O.E. a nivel de cuello que parece corresponder a lesión nodular de lóbulo izquierdo de la tiroides (Figura 2) adenopatías cervicales bilaterales, desplazamiento de la vía aérea hacia lado derecho, adenopatías mediastinales en espacio retrocavo pretraqueal, cambios fibróticos en lóbulos superiores de los campos pulmonares.

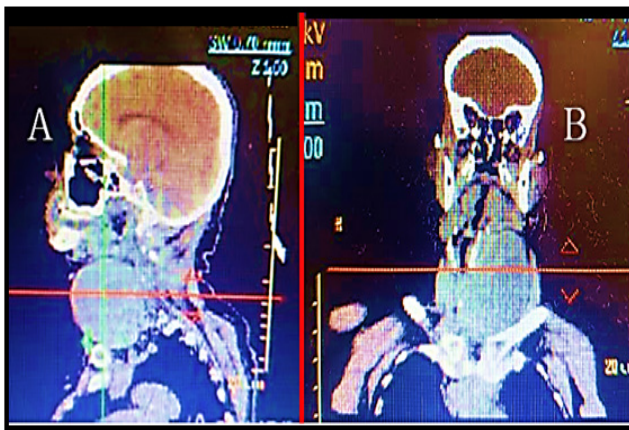


Figura 2. Tomografía computarizada de cuello con contraste. A) Corte sagital, donde se observa LOE a nivel del cuello insinuado hacia cavidad torácica. B) Corte coronal, LOE que parece corresponder a lesión nodular de lóbulo izquierdo de la tiroides. Fuente: imágenes de los autores

Punción por aspiración aguja fina (PAAF); categoría II benigno, hallazgos compatibles con enfermedad nodular folicular. Perfil tiroideo; TSH 5-48 IU/ml, T3 libre 5,60 pmol/L, T4 libre 16,53 pmol/L (dentro de límites normales). Química sanguínea; calcio 9,10 mg/dl, fosforo 3,43 mg/dl, magnesio 2,01 mg/dl. Electrolitos; sodio (Na+) 143,0 mmol/L, potasio (K+) 4,30 mmol/L, cloro (Cl) 100,0 mmol/L. Calcio iónico (Ca⁺⁺) 1,35 mmol/L.

Intervención Terapéutica

Tiroidectomía total. Hallazgos operatorios; tiroides con nódulos coloides múltiples, con lóbulo izquierdo de 12 x 8 cm aproximadamente y lóbulo derecho de 8 x 3 cm; arteria carótida común izquierda que transcurría anteriormente sobre lóbulo izquierdo; vena yugular izquierda dilatada; desviación de la

tráquea hacia la derecha. Bocio insinuado en tórax; pérdida de configuración anatómica de ambos lóbulos tiroideos.

Tratamiento realizado

Paciente llevada a mesa operatoria el 12/12/2024, donde previo a la cirugía se decide realizar protocolo de videobroncofibroscopia con equipo Olympus Excera II canal de trabajo 2,0 mm a cargo de cirugía de tórax y anestesiología, bajo anestesia general inhalatoria, motivado a que, por la dimensión de la tiroides, no se alcanzaba descartar componente infiltrativo y al instante de la cirugía solo se contaba con el resultado de la PAAF.

Se procede a realizar estudio endoscópico de la vía aérea superior e inferior, evidenciándose: a) disminución de la movilidad de la cuerda vocal izquierda que impresiona patética; b) región subglótica sin lesiones; c) tráquea superior e inferior con desviación hacia el lado derecho con edema de la mucosa sin lesiones, con disminución de la luz en un 20%; d) tráquea inferior sin lesiones; e) árbol bronquial derecho e izquierdo sin lesiones (Figura 3) concluyendo que no tiene lesión infiltrativo a la tráquea solo edema y disminución de la luz.

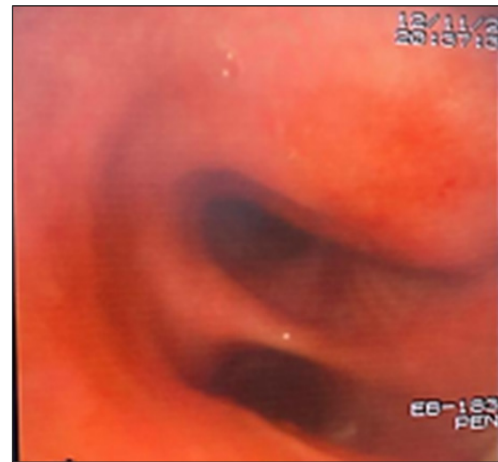


Figura 3. Videobroncoscopia. Se observa la rebaja de la luz de la vía aérea y digestiva, por compresión extrínseca. Fuente: imagen de los autores

En segundo tiempo del estudio se realiza intubación videodirigida con tubo armado flexible de 6,5 fr, dejando la punta del tubo en tráquea inferior, el calibre de menor diámetro es para aminorar la tensión durante la cirugía e impedir lesiones de tráquea ya que el mismo da la seguridad de la movilidad de la tráquea al momento de la cirugía.

Posteriormente se efectúa tiroidectomía total, donde se extrae bocio multinodular gigante, con dimensiones 14 x 8 x 8 cm con peso de 500 g, levemente sumergida en tórax, con indemnidad de nervio laríngeo superior, laríngeo recurrente y 3 glándulas paratiroides (Figura 4). Se traslada a la Unidad

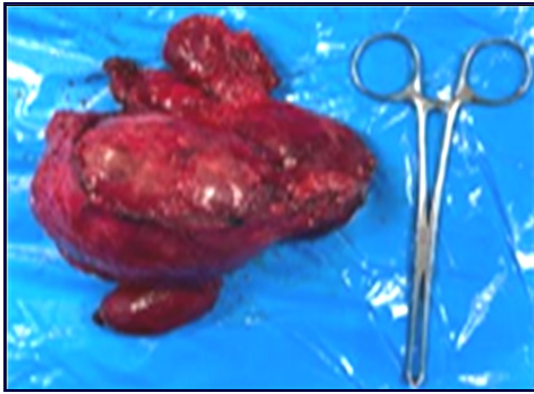


Figura 4. Pieza quirúrgica ex vivo. Fuente: imagen de los autores

de Cuidados Intensivos (UCI) donde permanece por 48 horas, posterior se realiza protocolo de extubación exitoso, egresa de UCI a Sala de Hospitalización del Servicio de Cirugía General debido a evolución clínica satisfactoria, donde se vigilan signos de hipocalcemia, drenaje y herida.

SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN

Se emite alta médica a las 72 horas de la cirugía, con controles de calcio sérico, con resultado de 9,0 mg/dl, se indica tratamiento suplementario de calcio 2000 mg + 400 UI de vitamina D, Eutirox 150 mcg y controles de laboratorio a los 15 días.

Se recibe resultado de biopsia definitiva que reporta foco de microcarcinoma papilar con patrón folicular de 0,5 x 0,5 cm con calcificación central, totalmente reseca. Hiperplasia multinodular, se identifican nódulos en su mayoría sin capsula, con patrón macrofolicular y microfolicular. Se hace manejo conjunto con endocrinología, foniatría y oncología médica en el postoperatorio.

DISCUSIÓN

El BMG es una patología infrecuente que se caracteriza por un agrandamiento de la glándula tiroides con uno o más bultos (nódulos) que puede causar dificultad para respirar o deglutir que, en todos los casos, requiere resolución quirúrgica.⁽⁷⁾ Los avances en los estudios de imagen, así como la biopsia, han tenido un papel de importancia en la evaluación perioperatoria de la glándula tiroides. El ultrasonido (US) y la punción guiada por ultrasonido son las técnicas más útiles en el diagnóstico del bocio, pues son seguros y accesibles.⁽⁸⁾ La TC y la Resonancia Magnética (RM) son útiles para evaluar la extensión de la enfermedad, el componente subesternal y la relación de la glándula con otras estructuras.^(7,8)

La histopatología o biopsia definitiva consiste en obtener una muestra del tejido tumoral para que sea analizado en el Laboratorio de Anatomía Patológica, permitiendo confirmar el diagnóstico preoperatorio en el caso de las patologías de la glándula tiroides en general y en particular en la del bocio multinodular^(9,10), ahora bien, todos los casos de bocio multinodular gigante se resuelven mediante la realización de tiroidectomía total, donde previo a la cirugía se debe descartar el componente infiltrativo del mismo.

Lo expuesto permite señalar que, si bien es cierto que el videobroncoscopio se usa en la cirugía de tiroides para colocar el tubo endotraqueal electromiográfico (TET EMG) no es menos cierto que el mismo permite observar con precisión la vía aérea.

Ante lo expuesto, los responsables de esta investigación deciden aplicar la videobroncoscopia, previo a una cirugía de bocio multinodular gigante debido a que por la magnitud de la tiroides no se podía descartar componente infiltrativo y al momento de la cirugía solo se contaba con el resultado de la PAAF.

Hoy en día la videobroncoscopia ha sustituido tanto a la laringoscopia indirecta como a la directa en la mayoría de los procedimientos diagnósticos, dada su comodidad de uso tanto para el profesional como para el paciente. Suele ir acompañado de cámara de video y monitor, así como de cámara de fotografía instantánea tipo Polaroid, lo que permite visualizar la exploración de la vía aérea.^(9,10) La laringoscopia, fibroendoscopia laríngea o fibrolaringoscopia es un estudio en el que es posible ver la parte inferior de la faringe y la laringe, priorizando que, en el examen físico de rutina, no es posible la valoración directa de estas áreas.⁽¹⁰⁻¹⁴⁾

CONCLUSIÓN

Se concluye que el protocolo de videobroncoscopia resultó ser el procedimiento de mayor beneficio diagnóstico cuando el paciente presente BMG, con síntomas compresivos de vía aérea como el estridor continuo y la disfonía, ya que permitió realizar un diagnóstico preciso de la zona explorada, lo cual contribuyó significativamente al éxito del procedimiento quirúrgico.⁽¹²⁻¹⁴⁾

Por tal motivo, el trabajo multidisciplinario con el equipo de cirugía de tórax para realizar el estudio, el uso de la videobroncoscopia cobra relevancia en cuanto a la valoración transoperatoria para descartar infiltración de la vía aérea en bocios multinodular gigantes o sumergidos.

RECOMENDACIÓN

Se sugiere considerar aplicar protocolo de videobroncoscopia de forma rutinaria en tiroidectomías totales de pacientes que cursen con bocios gigantes, ya que con la nasolaringoscopia realizada por ORL solo llegan a las cuerdas vocales y la evaluación de la tráquea es vital para descartar infiltración por patología maligna y así continuar con la resección de la glándula.

DECLARACIONES DE AUTORÍA

MP, BP, AL, WB, YH. Concibieron la idea, recopilaron los datos, analizaron los resultados, redactaron y revisaron críticamente el manuscrito, aprobación de la versión final.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este informe y cualquier imagen asociada.






CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS

- Zerpa Y, Vergel M, Azkoul J, Gil V. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento del nódulo tiroideo. Protocolo del Servicio de Endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. 2013; 11(2): 95-101. <https://ve.scielo.org/pdf/rvdem/v11n2/art06.pdf>
- García J, Pérez A, Mata J, Lugo J, García F, Altamari R, Perfetti C, et al. Reunión de Consenso en Cáncer diferenciado del Tiroides. Rev Venez Oncol. 2005; 17(4): 229-240. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822005000400010
- Luster M, Verburg FA, Scheidhauer K. Diagnostic imaging work up in multinodular goiter. Minerva Endocrinol. 2010; 35(3): 153-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20938418/>
- Gutiérrez Piedra I, Jara Silva VM, Flores Enderica CG, Ortiz Calle JC, Torres Dávila EC. Caso Clínico: Bocio Multinodular Gigante. HJCA. Rev. Med. HJCA. 2016; 8(1): 86-90. <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/299/283>
- Jiménez-López M, Gómez-Hernández M. Tiroides Endotorácico. Indicaciones del abordaje endotorácico. Rev. ORL. 2020; 11(2):217-223. <https://doi.org/10.14201/orl.21595>
- Causa Soterías RJ, Causa García JR, González Pérez YA. Bocio Multinodular Gigante. Revisión De La Literatura a propósito De Un Caso. Rev Colomb Cir. 2020, 35, 483-490. <https://doi.org/10.30944/20117582.469>
- Sosa Martín G, Ernand Rizo, S. Complicaciones derivadas de la tiroidectomía en el Hospital General "Calixto García". Revista Cubana de Cirugía. 2016; 55(4): 271-278. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000400001
- Blok L, Cerceda M, Gastellu-Etcheberry M, enkens M, Rigal J, de Smet M. Guía clínica y terapéutica. 3ra. ed. revisada. Paris: Médicos sin Fronteras; 2004. p. 288.
- Guilarte, Y. Relación entre el diagnóstico histológico y endoscópico de los tumores laríngeos. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez, enero 2022 - enero 2024. Universidad de Ciencias Médicas de Mariana Grajales Coello. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez LANDIN. 2024. Tesis especialista en Otorrinolaringología.
- Kaplan MM. Clinical evaluation and management of solitary thyroid nodules. In: Braverman LE, Utiger RD, eds. Werner and Ingbar's the thyroid: a fundamental and clinical text. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005. p.996-1010.
- Syed Z A, Cibas E. El sistema Bethesda para informar la citopatología de tiroides, 2ª ed. Buenos Aires: Journal, 2018. <https://campus.com.pe/wp-content/uploads/2023/01/El-sistema-Bethesda-para-informar-la-citopatologia-de-tiroides-2a-edicion.pdf>
- Lima A, Núñez C, Castro O, Cova T, Neumann W. Nódulo Tiroideo. Correlación Citohistopatológica. Revista Venezolana de Cirugía. 2012; 65(2): 49-55. <https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/article/view/138/94>
- Granel L, Fortea C, Laguna J, Escrig J, Sanchis J. Rendimiento diagnóstico de la punción aspiración con aguja fina de tejido tiroideo. Rev. Colomb. Cir. 2016; 31: 103-7.
- Granel-Villach L, Fortea-Sanchis C, Laguna-Sastre JM, Escrig-Sos J, Salvador-Sanchis JL. Rendimiento diagnóstico De La punción aspiración Con Aguja Fina De Tejido Tiroideo. Rev Colomb Cir. 2016; 31, 103-107. <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/255/234>

FACTIBILIDAD DE TRATAMIENTO DE TUMORES DE TIROIDES Y PARATIROIDES VÍA ENDOSCÓPICA. ARTÍCULO ORIGINAL

ALIRIO J MIJARES B¹ 
GABRIELA A MARCANO² 
CARMEN M SUAREZ G³ 
DIANA E PÉREZ R² 
MARÍA D ROA G⁴ 

FEASIBILITY OF TREATMENT OF THYROID AND PARATHYROID TUMORS VIA ENDOSCOPIC. ORIGINAL ARTICLE

RESUMEN

Introducción: Los abordajes endoscópicos para cirugías de tiroides y paratiroides han desarrollado un auge dentro de las técnicas mínimamente invasivas, dado las múltiples ventajas, como: evitar la cicatriz cervical, mejorar la estética, reducir el dolor y las complicaciones, y facilitar la recuperación del paciente. **Objetivo:** Demostrar la expansión y reproducibilidad de abordajes endoscópicos en cirugía tiroidea y paratiroidea por cirujanos generales. **Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo, basado en la implementación de las técnicas endoscópicas con el uso de instrumental básico de laparoscopia para realizar cirugías oncológicas de tiroides y paratiroides mediante los abordajes mínimamente invasivos como TOETVA y TOEPVA. **Resultados:** Se demuestra que el procedimiento endoscópico es factible con entrenamiento básico de laparoscopia e instrumental de laparoscopia como: trocares, torre de endoscopia, ópticas, instrumentos de corte, disección y coagulación, además del material de síntesis y hemostático, aportando eficacia y seguridad oncológica. **Conclusión:** El abordaje vestibular transoral de tiroidectomía y paratiroidectomía endoscópica es un reto desafiante, pero con resultados cosméticos y funcionales inigualables, además son factibles, eficaces, seguros y aplicables en cualquier institución con disminución de la morbilidad.

Palabras clave: Tiroidectomía, paratiroidectomía, endoscopia, estética, factibilidad

ABSTRACT

Introduction: Endoscopic approaches for thyroid and parathyroid surgeries have developed a boom within minimally invasive techniques, given the multiple advantages, such as: avoiding cervical scar, improving aesthetics, reducing pain and complications, and facilitating recovery from the patient. **Objective:** Demonstrate the expansion and reproducibility of endoscopic approaches in thyroid and parathyroid surgery by general surgeons. **Methods:** This is a descriptive study, based on the implementation of endoscopic techniques with the use of basic laparoscopy instruments to perform thyroid and parathyroid oncological surgeries using minimally invasive approaches such as TOETVA and TOEPVA. **Results:** It is demonstrated that the endoscopic procedure is feasible with basic laparoscopy training and laparoscopy instruments such as: trocars, endoscopy tower, optics, cutting, dissection and coagulation instruments, in addition to synthesis and hemostatic material, providing oncological efficacy and safety. **Conclusion:** The transoral vestibular approach of endoscopic thyroidectomy and parathyroidectomy is a challenging challenge, but with unmatched cosmetic and functional results, they are also feasible, effective, safe and applicable in any institution with a decrease in morbidity.

Key words: Thyroidectomy, parathyroidectomy, endoscopy, aesthetic, feasibility

1. Director del programa de postgrado asistencial de cirugía oncológica de cabeza y cuello del Centro Médico Docente La Trinidad. Caracas- Venezuela Correo-e: mbuenasalud@gmail.com
2. Residente de postgrado de cirugía oncológica de cabeza y cuello del Centro Médico Docente La Trinidad. Caracas- Venezuela.
3. Docente de postgrado asistencial de cirugía oncológica de cabeza y cuello del Centro Médico Docente La Trinidad. Caracas-Venezuela
4. Residente de postgrado de cirugía general del Centro Médico Docente La Trinidad. Caracas- Venezuela

Recepción: 14/09/2024
Aprobación: 20/12/2024
DOI: 10.48104/RVC.2025.78.1.14
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La tiroidectomía es el procedimiento más común en cirugía endocrina, descrito inicialmente en el siglo XIX por el suizo Theodor Kocher, experimentando cambios técnicos significativos hasta finales del siglo XX cuando empezaron a plantearse los abordajes mínimamente invasivos para cirugías de tiroides y paratiroides. En el año 1995 se realiza la primera paratiroidectomía endoscópica por Michael Gagner y un año más tarde se realiza la primera lobectomía tiroidea endoscópica en Roma por Huscher. ⁽¹⁾ En la actualidad estos procedimientos se asocian a niveles de complejidad elevados, sobre todo la paratiroidectomía endoscópica, dado a la localización y resección adecuada de la glándula con medición intraoperatoria de niveles de parathormona hasta el descenso del 50% del valor inicial.

La incisión cervical de Kocher es el abordaje tradicional para acceder a la glándula tiroides y paratiroides, pero tiene algunas desventajas, como cicatriz visible, el dolor postoperatorio, lesión de los nervios laríngeos recurrentes, hipoparatiroidismo, riesgo de infección y la alteración de la sensibilidad cutánea. ⁽²⁾

En los últimos años, el desarrollo de la cirugía endoscópica ha permitido la implementación de técnicas mínimamente invasivas y nuevos abordajes para la cirugía de tiroides y paratiroides por accesos remotos, como el abordaje trans-axilar, axilo-pectoral, retroauricular, o transoral. Estas técnicas tienen la ventaja de evitar la cicatriz cervical, mejorar la estética, reducir el dolor y las complicaciones, y facilitar la recuperación del paciente. Sin embargo, se considera que este tipo de cirugías ameritan un entrenamiento teórico-práctico exhausto para obtener una curva de aprendizaje comparable con la cirugía convencional, aunado al aumento del tiempo quirúrgico, el costo elevado y la limitación de la indicación según el tamaño y la extensión del tumor, además de la disponibilidad del material adecuado para llevar a cabo el procedimiento. ⁽³⁾

Desde los inicios del año 2008 se describe en nuestro país este tipo de procedimientos inicialmente realizados en modelos caninos⁽⁴⁾, expandiendo su auge hasta la actualidad, por lo que consideramos un procedimiento factible y reproducible en Venezuela, ya que no amerita instrumental especial, salvo el equipo de laparoscopia y su complemento.

Entre los recursos humanos se encuentran los cirujanos generales, los anestesiólogos, los enfermeros, los técnicos y el personal administrativo. El costo beneficio de las técnicas endoscópicas versus la cirugía convencional se puede medir en términos de la calidad, eficiencia, seguridad y satisfacción de la cirugía, tanto para los pacientes como para los cirujanos ⁽⁵⁾, considerando las marcadas ventajas que ofrece este tipo de procedimientos mínimamente invasivos, incluyendo una visión anatómica que permite identificar y preservar elementos vasculares y nerviosos vitales como los nervios laríngeos recurrentes.

La capacitación de los cirujanos generales en el ámbito laparoscópico es un proceso que requiere de una formación teórica-práctica obtenida en el entrenamiento quirúrgico básico.

La formación teórica consiste en el estudio de los principios, las indicaciones, contraindicaciones, equipos, los instrumentos y las técnicas de la cirugía endoscópica, mientras que la formación práctica en cambio consiste en el entrenamiento de las habilidades y destrezas quirúrgicas mediante la realización de casos clínicos o prácticas en simuladores, modelos animales o cadáveres en supervisión de un cirujano experimentado⁽³⁾, para obtener de este modo una curva de aprendizaje óptima que permita alcanzar las competencias quirúrgicas, considerándose una curva de aprendizaje pequeña que sin duda puede ser obtenida por nuestros cirujanos en un período corto de tiempo. Además, otro beneficio a mencionar es que no se ha descrito una diferencia significativa en el tiempo quirúrgico en el abordaje endoscópico versus el abordaje convencional una vez obtenidas las destrezas de la técnica.⁽⁶⁾

Los resultados clínicos basados en los amplios beneficios que proporciona una visión clara y precisa de ambas glándulas, arterias y venas tiroideas y nervios laríngeos recurrentes, nervio espinal y laríngeos superiores, que representan una gran preocupación al momento de realizar abordajes cervicales por su difícil identificación y su alta tasa de morbilidad, debido a que el abordaje cervical central nos permite una disección mediante la línea alba, la cual es conocida por ser avascular en todo su trayecto.

Por último y no menos importante la satisfacción de los pacientes al obtener una recuperación post operatoria más amena e incorporarse a sus actividades diarias en un corto plazo de tiempo al disminuir el riesgo de infección o dehiscencia de la herida operatoria, ya que en nuestra serie de casos hemos demostrado que las incisiones realizadas en la mucosa yugal para la introducción de los trocares endoscópicos suelen contar con un proceso de cicatrización adecuado sin retardo en la evolución del paciente.

MÉTODO

Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue evaluar la factibilidad práctica y económica de realizar procedimientos novedosos y modernos como tiroidectomía y paratiroidectomía endoscópica por cirujanos generales en los recintos hospitalarios de nuestro país, considerando los aspectos técnicos dado por material disponible en nuestras áreas quirúrgicas, lo cual no generaría un incremento en los costos operativos.

Aspectos quirúrgicos de la cirugía endoscópica

La implementación de las técnicas endoscópicas para la tiroidectomía y la paratiroidectomía es una alternativa a la cirugía convencional que busca mejorar los resultados estéticos y funcionales de los pacientes, las cuales requieren de una serie de recursos que deben ser considerados para determinar su factibilidad práctica. Entre los recursos técnicos se encuentran los equipos e instrumentos quirúrgicos laparoscópicos que corresponden a los tradicionales utilizados en cirugía laparoscópica

abdominal, actualmente disponibles en la mayoría de centros hospitalarios públicos y privados, dentro de los cuales se describen:

- Torre de endoscopia de cirugía general.
- Trocares de 5 y 10 mm.
- Dilatador endoscópico.
- Coagulación instrumental.
- Óptica de 0 y 30°.
- Instrumentos de disección (maryland- grasper).
- Bolsa endoscópica.
- Pinza Armonico.
- Tijera endoscópica – Clip endoscópicos hemostáticos.

Por lo que se explica la técnica quirúrgica utilizada en nuestro centro hospitalario, con la finalidad de exponer la sencillez y reproducibilidad de la misma en el resto del país por cirujanos generales.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

TIROIDECTOMÍA ENDOSCÓPICA TRANSORAL POR VÍA VESTIBULAR (TOETVA)

Para la intervención quirúrgica de tipo TOETVA, se orientan los integrantes del equipo quirúrgico de la siguiente manera: el cirujano principal se posiciona en la cabecera del paciente con una visión cefalo-caudal del mismo, el primer ayudante hacia la izquierda; quien se encargará de manipular la cámara, el segundo ayudante a la derecha, el instrumentista se localiza 45° a la derecha del cirujano. Esto puede variar en dependencia al confort del cirujano y el equipo quirúrgico. (Figura 1).



Figura 1. Distribución del equipo quirúrgico

La torre endoscópica se posiciona hacia los pies del paciente con la pantalla principal dirigida hacia el centro de la cama quirúrgica, si contamos con pantallas adicionales se pueden localizar hacia ambos lados de la pantalla principal que se encuentra en los pies del paciente, para una visión más amena de los ayudantes. Al culminar los pasos iniciales que corresponden a la asepsia, intubación, colocación de rollo interescapular, posicionamiento del paciente y equipo quirúrgico, se realiza la extensión cervical requerida, y se procede a:

- Explorar la cavidad oral e inmediatamente después de identificar el frenillo labial, se continua con el marcaje

de las incisiones a realizar en el vestíbulo bucal, luego se infiltran 10 cc de solución 0,9%, con la finalidad de facilitar la disección subplatismal y favorecer el deslizamiento del trocar. Posteriormente se incide con bisturí, a 1,5 cm de la unión gingivolabial de 11 mm, en sentido horizontal. (Figura 2).

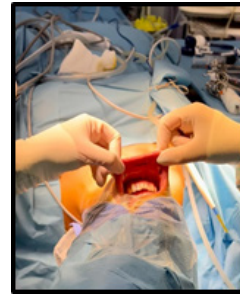


Figura 2. Demarcación de incisiones del vestíbulo bucal

- Una vez disecado el plano hacia mandíbula con crille curvo e hidrodissección con aguja de Veress e inyectora hacia la línea media de la región cervical, se procede a disección roma con bujías de Hegar aumentado progresivamente el tamaño para ampliar el campo visual desde la línea media hasta la escotadura esternal (Figura 3).



Figura 3. Colocación de CO2 con aguja de Veress

- Se introduce el trocar de 11 mm en la incisión central del vestíbulo bucal, dirigido a la línea media con sustento de la mano no dominante sobre la mandíbula, se procede a insuflar con CO2 a una presión de 6 mmHg, con flujo de 12 L/minuto y posterior introducción de la óptica de 0° (Figura 4).



Figura 4. Guía y colocación de trocar de 11 mm donde se introduce la cámara

- Una vez orientado el trocar central, se realizan dos incisiones mediales al borde del bermellón y laterales a la incisión central inicial, cerca de la comisura labial, de 5 mm de longitud. Esta orientación se realiza con el fin de prevenir lesión del nervio mentoniano, y posteriormente se insertan los trocares de 5 mm respectivamente (Figura 5).



Figura 5. Posicionamiento de trocar central de 11 mm y trocar lateral de 5mm

- La insuflación subplatismal permite la visualización de la línea media, seguidamente los músculos pretiroideos se dividen a lo largo de la línea media con instrumentos de energía monopolar como pinza de Hook, para exponer la glándula tiroides, específicamente el istmo tiroideo, se realiza retracción de los músculos pretiroideos, los cuales se elevan con suturas percutáneas en la región cervical (Figuras 6-7).

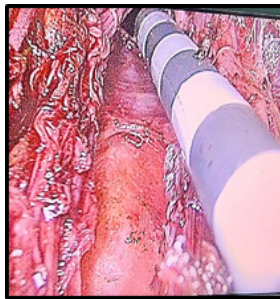


Figura 6. Visión inicial del campo operatorio y disección con pinza de Hook

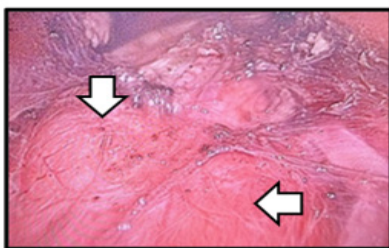


Figura 7. Identificación y exposición de la glándula tiroides

- Se realiza la istmectomía hasta exponer los anillos traqueales. Se localiza el pedículo tiroideo superior, procediendo a su ligadura (Figura 8). La movilización del polo superior permite la extirpación de la tiroides de arriba hacia abajo y facilita la retracción del lóbulo medialmente para identificar la glándula paratiroides superior y nervio laríngeo superior.

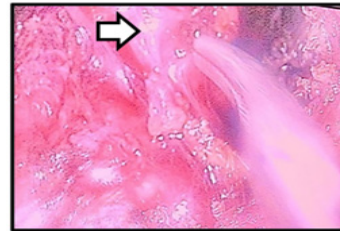


Figura 8. Ligadura del pedículo tiroideo

- Al realizar la retracción del lóbulo, se identifica el nervio laríngeo recurrente, cerca de su inserción en la región cricotiroides. Posteriormente se procede al abordaje del polo inferior identificando la glándula paratiroides inferior, realizando cauterización endoscópica de las ramas de los vasos tiroideos inferiores con bisturí harmónico, el cual con sus propiedades de corte y coagulación permite una disección precisa y segura con menor riesgo de daño térmico a los tejidos adyacentes como lo es el nervio laríngeo recurrente, además de reducir el número de instrumentos necesarios ya que permite realizar varias funciones con un solo instrumento. (Figura 9).

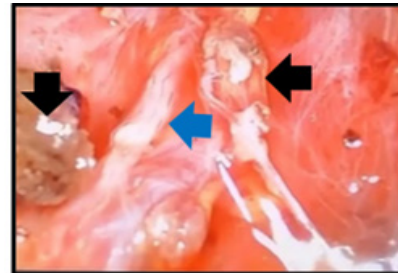


Figura 9. Identificación y conservación del nervio laríngeo recurrente (flecha azul), e identificación de glándulas paratiroides (flechas negras)

- Realizada la extirpación del lóbulo tiroideo e istmo (Figura 10), se procede a colocar la pieza en endobag o bolsa artesanal elaborada con dedo de guante (Figura 11), la cual se retira a través del trocar de la incisión central. Se constata hemostasia.
- Se retiran los trocar laterales bajo visión directa y luego el trocar central, posteriormente síntesis de incisiones en mucosa con nylon 4-0 (nudo interno). De igual forma si se plantea realizar preoperatoriamente tiroidectomía total,



Figura 10. Resección de lóbulo e istmo tiroideo



Figura 11. Colocación de espécimen tiroideo en bolsa extractora endoscópica artesanal

se aborda el lóbulo contralateral siguiendo los pasos antes mencionados (Figura 12).



Figura 12. Tiroidectomía total mediante abordaje endoscópico

PARATIROIDECTOMÍA ENDOSCÓPICA TRANSORAL POR VÍA VESTIBULAR (TOEPVA)

Preparación del área quirúrgica y paciente.

De igual forma que en la TOETVA, se establece la configuración de la sala quirúrgica con el posicionamiento del equipo endoscópico, anestesiólogo, circulante, el personal de apoyo y el paciente, así como el equipo quirúrgico conformado por cirujanos expertos en endoscopia y cirujanos generales en formación de postgrado (Figura 13). En TOEPVA, se realiza la ubicación ecográfica preoperatoria de la glándula paratiroides, así como la toma de muestra preoperatoria para evaluar PTH.



Figura 13. Posicionamiento del equipo quirúrgico

Procedimiento quirúrgico TOEPVA:

Para la intervención quirúrgica de tipo TOEPVA, una vez realizada la extensión cervical requerida, se procede a la exploración del vestíbulo bucal con demarcación de la incisión.

De manera similar a la técnica TOETVA, se realiza infiltración de anestesia, incisiones gingivolabiales, se continúa con disección del espacio y colocación de trocares como fue descrito anteriormente. Posterior a la insuflación subplatismal y visualización de la línea media, se realiza elevación de los músculos pretiroideos con suturas percutáneas.

- Se procede a la retracción de la tiroides hacia la línea media para ubicar la glándula paratiroides derecha inferior. Se identifica el pedículo paratiroideo y se realiza ligadura endoscópica del mismo.
- Se realiza la resección de la glándula (Figura 14) y corte congelado para verificar la presencia de tejido paratiroideo y determinación intraoperatoria de niveles en sangre de parathormona. Se procede a colocar la pieza en bolsa artesanal elaborada con dedo de guante, la cual se retira a través del trocar de la incisión central.



Figura 14. Resección de adenoma paratiroideo

- Se constata hemostasia y síntesis de incisiones de la mucosa yugal con sutura nylon 4-0 con nudos internos para evitar la sensación de cuerpo extraño referida por los pacientes, observando de este modo que al cabo de unas semanas las cicatrices intraorales son casi imperceptibles. (Figura 15).

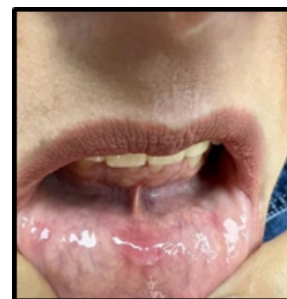


Figura 15. Resultados postoperatorios de incisiones de la mucosa yugal

Debido a la localización anatómica de las incisiones algunos pacientes pueden referir disminución de la sensibilidad labial inferior, que suele recuperarse al cabo de unos días sin secuelas permanentes.

RESULTADOS

Se demostró una evolución satisfactoria en el postoperatorio, sin eventualidades, siendo referido por los pacientes. Dentro de la percepción describen que el procedimiento quirúrgico y sus resultados superan sus expectativas tanto en estética como funcionalmente, cumpliendo los estándares oncológicos (Figura 16).



Figura 16. Resultado postoperatorio cervical de tiroidectomía endoscópica vestibular

De esta manera observamos que al concluir la cirugía endoscópica se obtiene la pieza quirúrgica completa al igual que en la cirugía por abordaje convencional. (Figura 17).

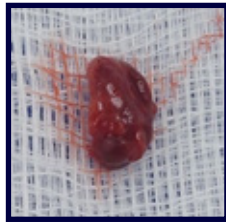


Figura 17. Resultados de resección oncológica paratiroidea

DISCUSIÓN

En el año 2014 Choi Y. *et al.*, analizaron el impacto de las cicatrices post-tiroidectomía en la calidad de vida de 97 pacientes sometidos a esta intervención. Estos pacientes clasificados según la escala de cicatriz de Vancouver de acuerdo a la percepción estética del resultado postoperatorio demostraron un deterioro en la calidad de vida incluso asociado no solo con el aspecto cosmético de la cicatriz sino con la visibilidad de la misma, coincidiendo con nuestra apreciación y la de nuestros pacientes sobre la importancia de implementar los métodos mínimamente invasivos, sobre todo para cirugías de cabeza y cuello las cuales son francamente notables.

Así como lo afirman Avi Khafif *et al.*, en su trabajo publicado en el año 2020, basado en una corte de 52 pacientes de los cuales el (73,2%) fueron sometidos a TOETVA y 19 a TOEPVA (26,8%), con patologías tiroideas y paratiroides tanto benignas como malignas respectivamente, la "seguridad oncológica" definida como bordes libres de tumor y la capacidad de

determinar las características histológicas de la lesión no se encuentra comprometida al realizar este tipo de procedimientos, comparándose con nuestra experiencia, donde se demuestra que con la tiroidectomía endoscópica se logra una resección tiroidea exitosa con resultados positivos en cirugías oncológicas de tiroides. Igualmente concluyen que cirujanos sin experiencia previa en laparoscopia avanzada, obtienen una mejora significativa en el tiempo quirúrgico posterior a la realización de 25 a 30 cirugías, con un estimado de duración inicial de 119 minutos y al avanzar en la práctica mejora la curva de tiempo hasta lograr un mínimo de 40 minutos ^(2,8,9); sin embargo, Fernández *et al.*, reportan un número de casos inferior (11 casos) para alcanzar las competencias quirúrgicas en este tipo de abordaje, sin dejar a un lado la tasa de complicaciones propias del abordaje que van desde disminución de la sensibilidad en la región disecada por manipulación del nervio mentoniano hasta hematomas, lesiones nerviosas y vasculares ⁽¹⁰⁾; coincidiendo con Lucena y Coronel en el año 2006, quienes estiman que al implementar un nuevo procedimiento para cirujanos poco experimentados, las tasas de complicaciones suelen ser más elevadas antes de alcanzar las destrezas quirúrgicas adecuadas, sin embargo al implementar programas de capacitación y aumentar la curva de aprendizaje suelen disminuir.⁽³⁾

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la tasa de conversión a cirugía abierta, donde inicialmente puede considerarse elevada, sobre todo en cirujanos poco experimentados, los cuales puedan enfrentar sangrados intraoperatorios y posterior ausencia de visibilidad del campo quirúrgico. Sin embargo, se ha demostrado que este porcentaje es muy bajo, Anuwong *et al.*, reportaron en un estudio retrospectivo conformado por 425 pacientes, que solo 3 de ellos ameritaron conversión a cirugía convencional a causa de sangrado, concluyendo que este abordaje puede ser tan seguro como el método convencional. ⁽¹¹⁾

Actualmente en Venezuela a pesar de contar con métodos innovadores y poco invasivos para cirugías de tiroides y paratiroides, la percepción de los cirujanos generales poco experimentados en cirugía endoscópica parece ser la misma de hace unas décadas atrás, expresando su escasa aceptación para realizar estos procedimientos, basados en el aumento del tiempo quirúrgico y un nivel de complejidad superior al de la cirugía convencional ^(3,4), pudiendo estar asociado al cambio de la visión anatómica caudo- cefálica obtenida en la cirugía abierta, a una visión endoscópica céfalo- caudal, con la cual se puede estar poco familiarizado, por lo que se han descrito algunas recomendaciones aplicables a la práctica quirúrgica para superar este reto, por ejemplo: identificar y disecar el nervio laríngeo recurrente inicialmente en su inserción y posterior en sentido caudal, evitar el uso de energía eléctrica en cercanía al mismo y de preferencia iniciar la curva de aprendizaje con pacientes que cuenten con índice de masa corporal dentro de rangos normales, ya que se describe un nivel de dificultad superior para pacientes obesos⁽¹¹⁾, aunado a esto se recomienda el uso de instrumentos de coagulación con energía ultrasónica como el

bisturí armónico, el cual es un método endoscópico novedoso al presentar una temperatura inferior a la energía proporcionada por el electrocauterio, permitiendo así, el doble uso en un solo instrumento de corte y coagulación, con una diseminación térmica de 0,05 mm en contraste al bisturí monopolar que llega hasta los 0,35 mm, generando una onda de quemado superior, lo que conlleva a la necrosis y devascularización de los tejidos adyacentes, pudiendo generar un aumento en las complicaciones de estos abordajes, además de disminuir el tiempo operatorio promedio y menor tasa de hemorragias.⁽¹²⁾

En cuanto a la preocupación que incluye la variabilidad de los costos, vemos que en el instrumental necesario se encuentra en nuestras instituciones como material básico para laparoscopia abdominal, incluso Razavi *et al.*, en su investigación compuesta por 228 pacientes, determinaron que las diferencias en el costo directo del abordaje vestibular endoscópico y el abordaje transcervical fue de aproximadamente 1000\$, mucho menor a lo estimado por algunos cirujanos e incluso algunos pacientes.⁽¹³⁾

Este tipo de abordajes es fácilmente reproducible con conocimientos básicos en laparoscopia y anatomía del cuello, como se expresa en una publicación reciente realizada por Mijares *et al*^(14,15), donde se expone el paso a paso de la técnica quirúrgica endoscópica, apreciándose que los pasos iniciales de la misma corresponden a la técnica básica de laparoscopia partiendo de la colocación y triangulación de los trocacos, concomitante disección del plano subplatismal similar al del abordaje convencional, lo cual es posible realizar mediante la línea alba.

Aunado a ello el abordaje transoral se considera uno de los métodos más prácticos al contar con un sinfín de beneficios incluyendo una distancia más corta entre la incisión oral y la glándula tiroidea en comparación a otros abordajes remotos, además así como lo reporta Wang *et al.*, este procedimiento puede o no ameritar monitorización nerviosa intraoperatoria⁽¹⁶⁾, si bien permite identificar los nervios laríngeos recurrentes y laríngeos superiores con mayor facilidad que el abordaje abierto y con ello realizar una disección de los tejidos más minuciosa⁽¹⁷⁾, se considera una herramienta importante pero no imperativa para la identificación y preservación de los mismos.

Por lo que, considerando previamente la elección adecuada del paciente a ser tratado, sus indicaciones y contraindicaciones, además de sugerencias dadas por cirujanos expertos, estos métodos innovadores pueden ser integrados a nuestra práctica quirúrgica habitual.

Si bien, así como lo describe Angkoon⁽¹⁸⁾, la técnica transoral es segura y factible, exponiendo cada vez más las experiencias de cirujanos a nivel mundial, dadas las bondades del procedimiento, elevados niveles de seguridad y baja incidencia de complicaciones, incluso Khafif *et al.*, reportaron 2 casos excepcionales en los cuales debido a ciertos hallazgos intraoperatorios inesperados dados por ganglios linfáticos con sospecha de malignidad, corroborados por corte congelado, se logró realizar disección endoscópica central sin eventualidad y en segundo lugar un paciente con diagnóstico de adenoma paratiroideo inferior derecho, planificado

para realizar paratiroidectomía inferior derecha, se encontró un nódulo tiroideo ipsilateral intraoperatorio sin la evidencia de la glándula paratiroides, por lo que el procedimiento realizado fue exploración endoscópica del lado derecho que incluía una tiroidectomía derecha y una disección central derecha del cuello, sin eventualidades en el postoperatorio, obteniendo disminución de los niveles de calcio sérico sin presencia de glándula paratiroides en la biopsia final, afianzando el hecho de que la cirugía endoscópica avanza conforme se amplía la práctica y el conocimiento.

Contrario a las creencias, en nuestra era actual la factibilidad tanto práctica como económica de realizar este tipo de cirugía moderna y conservadora es altamente reproducible en cualquier centro hospitalario público o privado que cuente con el instrumental básico de laparoscopia y cirujanos dispuestos a mejorar la calidad de vida de los pacientes y a expandir los conocimientos prácticos y teóricos con simuladores y en la práctica diaria, tomando en consideración que la mejoría en los tiempos quirúrgicos y curva de aprendizaje al implementar estos procedimientos disminuye al ejecutarlo en nuestra rutina diaria.

Aprobación ética: "Este artículo fue aprobado por el comité de ética del Centro Médico Docente La Trinidad."

CONFLICTO DE INTERESES

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

REFERENCIAS

1. Granell Jose, Lee Kyu Eun. Cirugía tiroidea de acceso remoto. Rev. ORL [Internet]. 2020 Jun [citado 2024 Ene 30]; 11(2): 179-194. DOI: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S244479862020000200007&lng=es. Epub 13-Oct-2020. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21305>.
2. Khafif A, Cohen O, Masalha M, Yaish I, Hod K, Assadi N. Adoption of the transoral endoscopic vestibular approach by head and neck surgeons without prior laparoscopic/robotic experience. Head Neck. 2021 Feb;43(2):496-504.DOI: 10.1002/hed.26503. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33006207.
3. Lucena O, Coronel P. Formación del cirujano en técnicas quirúrgicas laparoscópicas. RFM [Internet]. 2006 Dic [citado 2024 Ene 30]; 29(2): 97-102. DOI: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692006000200001&lng=es.
4. Lucena O, Coronel P. Tiroidectomía Minimante invasiva video asistida. Rev. venez. oncol. [Internet]. 2008 Ago [citado 2024 Ene 30]; 20(3): 123-129. DOI: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822008000300003&lng=es.
5. Fernández M, Parente P, Herranz G, Martínez V. Tiroidectomía endoscópica: estudio preliminar. Acta Otorrinolaringol Esp. 2006; 57: 291-293. DOI: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-pdf-S000165190678712X>.
6. Frías M, Arias E. Tiroidectomía transoral endoscópica con abordaje vestibular (TOETVA) versus tiroidectomía endoscópica:

- complicaciones postquirúrgicas. *Rev Med Vozandes*. 2021; 32 (1): 23-31. DOI: https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2021/07/01_AO2.pdf.
7. Choi Y, Lee J, Kim Y, et al. Impact of postthyroidectomy scar on the quality of life of thyroid cancer patients. *Ann Dermatol*. 2014; 26:693-699. DOI: <https://doi.org/10.5021/ad.2014.26.6.693>.
 8. Voogd AI, Begueri Buquet AM, Valdez P, Russie G, Matsuda ME, Guerrieri JV, et al. Tiroidectomía y paratiroidectomía endoscópica transoral con abordaje vestibular (TOETVA TOEPVA): Experiencia inicial en el Hospital Universitario Austral. *Rev Argent Cir*. 2021; 113(2):205–15. DOI: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2021000200205
 9. Russell JO, Sahli ZT, Shaeer M, Razavi C, Ali K, Tufano RP. Transoral thyroid and parathyroid surgery via the vestibular approach—a 2020 update. *Gland Surg [Internet]*. 2020 [citado el 31 de enero de 2024];9(2):409–16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32420266/>
 10. Fernández A. Francisca. Tiroidectomía endoscópica transoral por abordaje vestibular. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*; 81(3): 443-447. DOI: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071848162021000300443&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162021000300443>.
 11. Anuwong A, Ketwong K, Jitpratoom P, Sasanakietkul T, Duh QY. Safety and Outcomes of the Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach. *JAMA Surg*. 2018 Jan 1;153(1):21-27. DOI: 10.1001/jamasurg.2017.3366.
 12. Mijares Briñez A, Suárez CM, Pérez CA, Pacheco Soler C, Agudo E. Uso del bisturí armónico en la cirugía tiroidea. *Rev Venez Oncol [Internet]*. 2006 [citado el 1 de febrero de 2024];18(4):215–20. <https://ve.scielo.org/scielo.php?>
 13. Razavi CR, Tanavde VA, Kim AS, Shaeer M, Tufano RP, Russell JO. The variable direct cost and cost drivers of transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach. *Gland Surg [Internet]*. 2021 [citado el 31 de enero de 2024];10(2):521–8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33708535/>.
 14. Mijares Briñez A, Suarez C, Franco A, Roa M, Pérez D. TOETVA (Tiroidectomía endoscópica transoral por abordaje vestibular) y TOEPVA (Paratiroidectomía endoscópica transoral por abordaje vestibular): Primeros casos en Venezuela. *Revista Científica CMDLT*. 2023; 17(1): e-235331. <https://cmdlteditorial.org/index.php/CMDLT/article/view/331>
 15. Porras-Hernández JD. Enseñanza y aprendizaje de la cirugía. *Investig educ médica [Internet]*. 2016;5(20):261–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.05.008>.
 16. Wang Y, Yu X, Wang P, Miao C, Xie Q, Yan H, et al. Implementation of intraoperative neuromonitoring for transoral endoscopic thyroid surgery: A preliminary report. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2016;26(12):965–71. <http://dx.doi.org/10.1089/lap.2016.0291>
 17. Pace-Asciak P, Russell JO, Dhillon VK. Intraoperative neuromonitoring: Evaluating the role of continuous IONM and IONM techniques for emerging surgical and percutaneous procedures. *Front Endocrinol (Lausanne) [Internet]*. 2022 [citado el 31 de enero de 2024];13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35273568/>
 18. Anuwong A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach: A Series of the First 60 Human Cases. *World J Surg*. 2016 Mar;40(3):491-7. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3320-1>.

DOLICOSIGMA CON FECALOMA GIGANTE COMO CAUSA DE OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN UN PACIENTE JOVEN

MARÍA FERNANDA RODRÍGUEZ IZQUIERDO¹ 

ANA LISCAR SUTHERLAND MICHELANGELI² 

JESÚS ALEJANDRO SOUBLETT RIVAS² 

CARLOS ALEXANDER MUÑOZ MORALES³ 

DOLICHOSIGMOID WITH GIANT FECALOMA AS A CAUSE OF INTESTINAL OBSTRUCTION IN A YOUNG PATIENT

RESUMEN

Introducción: El fecaloma constituye una variante extrema de impactación fecal, localizada principalmente en el colon izquierdo debido a la compactación y endurecimiento de las heces. Este cuadro clínico puede manifestarse como obstrucción intestinal, retención urinaria o megacolon tóxico. En la exploración clínica generalmente se detecta una masa abdominal palpable. El tratamiento inicial suele ser conservador, incluyendo desimpactación manual, laxantes y enemas. Sin embargo, los casos de fecalomas gigantes que no responden a estas medidas representan un desafío terapéutico, llegando a requerir manejo quirúrgico. **Caso clínico:** Paciente masculino de 23 años con antecedentes de constipación crónica que presentó un cuadro de 12 días de ausencia de deposiciones, acompañado de distensión abdominal progresiva y tenesmo vesical. El examen físico mostró abdomen distendido con una masa palpable en hipogastrio y flanco derecho, mientras el tacto rectal evidenció heces impactadas en la ampolla rectal. Una tomografía computarizada abdominopélvica reveló la presencia de un dolicosigma con un fecaloma gigante, dilatación colónica de 16 cm e hidronefrosis derecha. Ante el fracaso de varios ciclos de proctoclisia, se realizó laparotomía exploradora que permitió la desimpactación manual del fecaloma y una sigmoidectomía con creación de colostomía terminal del colon descendente y cierre del muñón rectal. La cirugía transcurrió sin complicaciones. **Conclusión:** El tratamiento de los fecalomas gigantes asociados a dolicosigma debe abordarse inicialmente con medidas conservadoras. No obstante, en casos refractarios, la intervención quirúrgica se torna esencial. Este caso destaca la importancia del diagnóstico oportuno y un manejo personalizado en pacientes con obstrucción intestinal de etiología benigna.

Palabras clave: Obstrucción intestinal, fecaloma, dolicosigma, caso clínico

ABSTRACT

Introduction: Fecaloma represents an extreme variant of fecal impaction, located primarily in the left colon due to fecal compaction and hardening. This clinical condition can manifest as intestinal obstruction, urinary retention, or toxic megacolon. On clinical examination, an abdominal palpable mass is generally detected. Initial treatment is usually conservative, including manual disimpaction, laxatives, and enemas. However, cases of giant fecalomas that do not respond to these measures pose a therapeutic challenge, often requiring surgical management. **Case Report:** A 23-year-old male with a history of chronic constipation presented with a 12-day history of absence of bowel movements, accompanied by progressive abdominal distension and vesical tenesmus. Physical examination revealed a distended abdomen with a palpable mass in the hypogastrium and right flank, while digital rectal exam evidenced impacted feces in the rectal ampulla. An abdominal and pelvic computed tomography scan showed the presence of a dolichosigmoid with a giant fecaloma, colonic dilation of 16 cm, and right hydronephrosis. After the failure of several cycles of proctoclysis, exploratory laparotomy was performed, allowing manual disimpaction of the fecaloma and a sigmoidectomy with the creation of a terminal colostomy in the descending colon and closure of the rectal stump. The surgery was completed without complications. **Conclusion:** The treatment of giant fecalomas associated with dolichosigmoid should initially be addressed with conservative measures. However, in refractory cases, surgical intervention becomes essential. This case highlights the importance of timely diagnosis and a personalized approach in patients with intestinal obstruction of benign etiology.

Key words: Intestinal obstruction, fecaloma, dolichosigmoid, case report

1. Cirujano General. Hospital Provincial de Talagante. Santiago, Región Metropolitana – Chile. Correo-e: mafer89.mfri@gmail.com
2. Cirujano General. Hospital Félix Bulnes Cerda. Santiago, Región Metropolitana – Chile
3. Cirujano General. Hospital Claudio Vicuña. Santiago, Región Metropolitana – Chile

Recepción: 06/12/2024
Aprobación: 28/04/2025
DOI 10.48104/RVC.2025.78.1.6
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

El dolicosigma es una condición anatómica caracterizada por el alargamiento anómalo y redundancia del colon sigmoide que, aunque puede ser asintomática, constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de constipación crónica severa. Las alteraciones anatómicas del colon sigmoide predisponen a estasis fecal, favoreciendo la compactación de las heces y la formación de fecalomas. ^(1,2,3) Esta afección es más frecuente en adultos mayores, aunque también puede afectar a pacientes más jóvenes con antecedentes prolongados de constipación o dismotilidad colónica. ⁽²⁾

El fecaloma es una acumulación endurecida de material fecal en el colon o el recto, cuya compactación severa interrumpe el tránsito intestinal normal. Puede presentarse de manera aguda o crónica, siendo sus manifestaciones más significativas la obstrucción intestinal, el dolor abdominal, la distensión marcada y, en casos avanzados, complicaciones como perforación colónica, sepsis o megacolon tóxico. ⁽⁴⁾ Además, la presión ejercida por el fecaloma puede generar compresión de órganos adyacentes, ocasionando síntomas urinarios como tenesmo vesical u obstrucción del tracto urinario, tal y como se describe en algunos reportes clínicos. ⁽⁵⁾

En el manejo inicial de los fecalomas, las medidas conservadoras son habitualmente el tratamiento de elección. Estas incluyen la administración de laxantes, enemas evacuantes y desimpactación manual. Sin embargo, los fecalomas gigantes que no responden a estas estrategias representan un desafío terapéutico, requiriendo tratamiento quirúrgico, como la resección segmentaria del colon afectado. ⁽⁵⁾ La identificación temprana y el manejo adecuado de esta entidad clínica son fundamentales para prevenir complicaciones graves y reducir la morbilidad asociada.

A continuación, se expone el caso de un paciente joven con diagnóstico de dolicosigma y fecaloma gigante, destacando los hallazgos clínicos, el tratamiento instaurado y los resultados posquirúrgicos, junto con una discusión comparativa con la literatura existente.

Presentación del caso

Información del Paciente

Se reporta el caso de un hombre de 23 años con antecedentes de constipación crónica que acudió por un cuadro de 12 días de evolución, caracterizado por ausencia de deposiciones, distensión abdominal progresiva, tenesmo vesical, náuseas y vómitos recurrentes.

Hallazgos clínicos

El examen físico mostró un abdomen distendido, con una gran masa palpable en hipogastrio y flanco derecho, no dolorosa

y sin signos de irritación peritoneal. El tacto rectal evidenció abundantes heces impactadas en la ampolla rectal.

Estudios diagnósticos

La tomografía computarizada abdominal y pélvica demostró un dolicosigma asociado con un fecaloma gigante, dilatación colónica de 16 cm e hidronefrosis derecha (Figura 1).

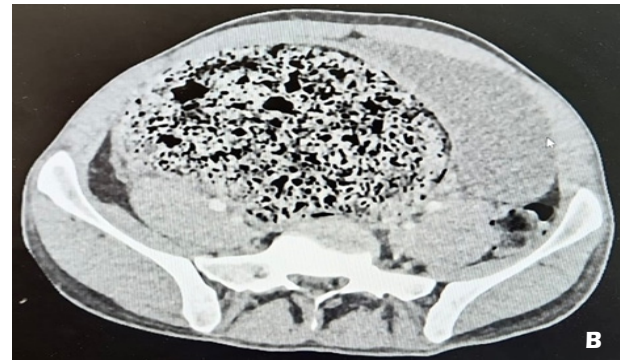


Figura 1. (A y B) Corte coronal y axial de la tomografía axial computarizada con evidencia fecaloma de gran tamaño

Tratamiento realizado

El manejo inicial consistió en medidas conservadoras, incluyendo la administración de laxantes osmóticos (polietilenglicol) y enemas evacuantes de solución salina hipertónica en ciclos repetidos (proctoclis). También se intentó la desimpactación manual bajo anestesia local para aliviar la obstrucción mecánica. No obstante, estos esfuerzos no lograron aliviar los síntomas ni resolver el fecaloma. La persistencia de la distensión abdominal significativa y la obstrucción intestinal justificó la necesidad de intervenir quirúrgicamente para evitar complicaciones como perforación colónica o megacolon tóxico.

Se realizó una laparotomía exploradora con desimpactación manual del fecaloma, seguida de sigmoidectomía debido a la redundancia del colon sigmoide y la dilatación colónica. Finalmente, se practicó una colostomía terminal del colon descendente y cierre del muñón rectal para reducir el riesgo de recurrencia y complicaciones futuras (Figura 2).

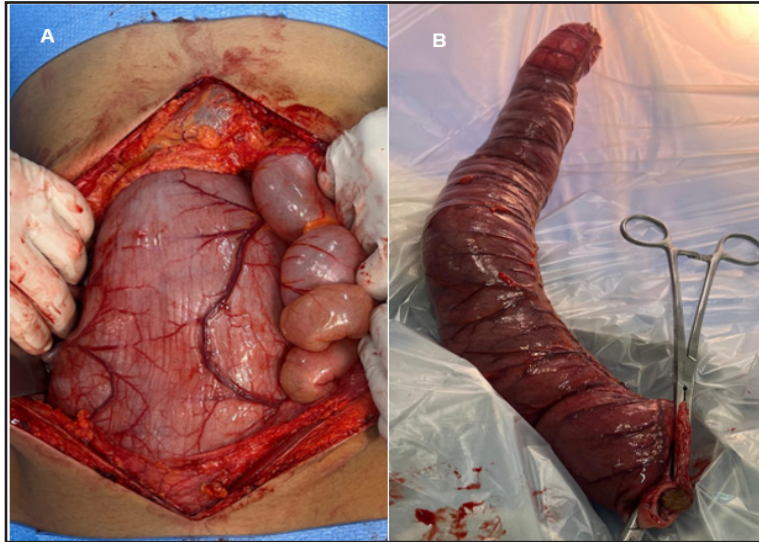


Figura 2. (A) Visión intraoperatoria del dolicosigma ocupado por fecaloma. (B) Pieza de sigmoides posterior a desimpactación parcial para su extracción

un manejo multidisciplinario para optimizar los resultados clínicos y reducir la morbilidad asociada a esta rara entidad.

CONCLUSIÓN

El manejo de fecalomas gigantes asociados a dolicosigma requiere un abordaje escalonado, priorizando inicialmente las medidas conservadoras. Sin embargo, como se evidencia en este caso, la cirugía es indispensable en escenarios de obstrucción intestinal refractaria. Este informe subraya la importancia del diagnóstico temprano y un manejo integral para prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico.

DECLARACIONES DE AUTORÍA

M.R y A.S. desarrollaron la idea, condujo la búsqueda bibliográfica, recopiló los datos y redactó el manuscrito. J.S.y C.M revisó el documento. Todos los autores realizaron la revisión final, contribuyendo con análisis intelectuales y aprobando la versión final.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este informe y cualquier imagen asociada.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

El paciente tuvo una evolución posoperatoria favorable, con resolución completa de los síntomas abdominales y urinarios. Fue dado de alta al tercer día postquirúrgico en condiciones estables. En la consulta de seguimiento a los tres meses, permanecía asintomático, sin recurrencia de la constipación ni complicaciones relacionadas con la cirugía.

DISCUSIÓN

Este caso resalta las dificultades en la identificación y manejo de fecalomas gigantes en el contexto de dolicosigma. Si bien las medidas conservadoras, como laxantes, enemas y desimpactación manual, son el enfoque inicial recomendado ⁽⁴⁾, la literatura muestra que los casos refractarios suelen requerir intervención quirúrgica para evitar complicaciones graves. ⁽¹⁻⁵⁾

La cirugía, que incluye la resección segmentaria del colon afectado, es fundamental en pacientes con dilatación colónica significativa o riesgo de perforación. Este abordaje no solo resuelve el episodio agudo, sino que también previene recurrencias al corregir la anatomía anómala predisponente.

En comparación con otros casos documentados ^(2, 3), este reporte pone énfasis en la necesidad de una evaluación integral y

REFERENCIAS

1. Rajagopal A, Martin J. Giant fecaloma with idiopathic sigmoid megacolon: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 2002 Jun;45(6):833-5. doi: 10.1007/s10350-004-6306-x. PMID: 12072639.
2. Ghosh G, Shah S, Maltz C. A Case of a Giant Fecaloma. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018 Apr;16(4):e48. doi: 10.1016/j.cgh.2017.08.004. Epub 2017 Aug 10. PMID: 28804033.
3. Currò G, Lazzara C, Latteri S, Bartolotta M, Navarra G. Supergiant fecaloma as manifestation of chronic constipation. *G Chir*. 2017 Jan-Feb;38(1):53-54. doi: 10.11138/gchir/2017.38.1.053. PMID: 28460206; PMCID: PMC5730403.
4. Mchirgoui E, Elloumi H, Ganzoui I, Triki W. Case Report: A giant fecaloma revealed by severe aspiration pneumonia and urinary retention. *F1000Res*. 2021 Jul 29;10:691. doi: 10.12688/f1000research.54855.1. PMID: 38707747; PMCID: PMC11069041.
5. Altomare DF, Rinaldi M, Sallustio PL, Armenise N. Giant fecaloma in an adult with severe anal stricture caused by anal imperforation treated by proctocolectomy and ileostomy: report of a case. *Dis Colon Rectum*. 2009 Mar;52(3):534-7. doi: 10.1007/DCR.0b013e318199db36. PMID: 19333059.

NECROSIS CECAL AISLADA QUE SIMULA NEOPLASIA COLÓNICA COMPLICADA

MARÍA FERNANDA RODRÍGUEZ IZQUIERDO¹ 

ANA LISCAR SUTHERLAND MICHELANGELI² 

JESÚS ALEJANDRO SOUBLETT RIVAS³ 

CARLOS ALEXANDER MUÑOZ MORALES² 

ISOLATED CECAL NECROSIS MIMICKING COMPLICATED COLONIC NEOPLASM

RESUMEN

Introducción: La necrosis cecal aislada (NCA) es una manifestación atípica de colitis isquémica que puede simular diversas patologías abdominales. Su aparición se asocia a factores de riesgo como diabetes mellitus, enfermedad arterial coronaria y hemodiálisis. El diagnóstico preoperatorio representa un desafío debido a la inespecificidad de los hallazgos clínicos y radiológicos. **Caso Clínico:** Se presenta el caso de una paciente de 70 años con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus e insuficiencia renal crónica en hemodiálisis que consultó por dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, acompañado de náuseas, vómitos y diarrea. La tomografía computarizada evidenció engrosamiento mural del ciego, neumatosis de la pared y signos de hipoperfusión. Se decide manejo quirúrgico mediante laparoscopia, donde se constató necrosis segmentaria del ciego, sin afectación de otras áreas. Se realizó resección cecal segmentaria y apendicectomía profiláctica. El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de colitis isquémica. La paciente evolucionó favorablemente. **Conclusión:** La NCA es una patología rara que debe incluirse en el diagnóstico diferencial de pacientes con dolor abdominal, especialmente en mujeres de edad avanzada y con comorbilidades vasculares o metabólicas. El reconocimiento temprano de los factores de riesgo, la tomografía computarizada con contraste y la exploración quirúrgica oportuna, idealmente por abordaje laparoscópico, son fundamentales para establecer el diagnóstico y proporcionar un tratamiento óptimo, el cual debe ser individualizado según la extensión de la necrosis y condiciones del paciente.

Palabras clave: Colitis isquémica, neoplasia, abdomen agudo

ABSTRACT

Introduction: Isolated cecal necrosis (ICN) is an atypical manifestation of ischemic colitis that can mimic various abdominal pathologies. Its occurrence is associated with risk factors such as diabetes mellitus, coronary artery disease, and hemodialysis. Preoperative diagnosis is challenging due to the nonspecific nature of clinical and radiological findings. **Clinical Case:** We present the case of a 70-year-old female patient with a history of hypertension, diabetes mellitus, and chronic renal failure on hemodialysis, who consulted for abdominal pain in the right lower quadrant, accompanied by nausea, vomiting, and diarrhea. A computed tomography scan revealed mural thickening of the cecum, pneumatosis of the wall, and signs of hypoperfusion. Surgical management was decided upon through laparoscopy, where segmental necrosis of the cecum was confirmed, with no involvement of other areas. A segmental cecal resection and prophylactic appendectomy were performed. Histopathological examination confirmed the diagnosis of ischemic colitis. The patient had a favorable outcome. **Conclusion:** ICN is a rare condition that should be included in the differential diagnosis of patients with abdominal pain, especially in older women with vascular or metabolic comorbidities. Early recognition of risk factors, contrast-enhanced computed tomography, and timely surgical exploration, ideally via a laparoscopic approach, are essential for establishing the diagnosis and providing optimal treatment, which should be individualized based on the extent of necrosis and the patient's condition.

Key words: Ischemic colitis, neoplasm, acute abdomen

1. Cirujano General. Hospital Provincial de Talagante. Santiago, Región Metropolitana – Chile. Correo-e: mafer89.mfri@gmail.com
2. Cirujano General. Hospital Claudio Vicuña. Santiago, Región Metropolitana – Chile
3. Cirujano General. Hospital Félix Bulnes Cerda. Santiago, Región Metropolitana – Chile

Recepción: 03/02/2025
Aprobación: 5/05/2025
DOI: 10.48104/RVC.2025.78.1.9
www.revistavenezolanadecirugia.com

INTRODUCCIÓN

La necrosis cecal aislada (NCA) representa una manifestación infrecuente y localizada de la colitis isquémica (CI), que se distingue por afectar de manera exclusiva al ciego. A diferencia de la colitis isquémica típica, la necrosis cecal se presenta de forma focal, simulando patologías como apendicitis, diverticulitis e incluso neoplasias. Este solapamiento clínico dificulta su diagnóstico, convirtiéndolo en un desafío persistente en la práctica clínica. ^(1,2)

La CI, en términos generales, se produce principalmente por una disminución del flujo sanguíneo que compromete la mucosa intestinal. El ciego, debido a su irrigación terminal a través de la arteria ileocólica, presenta una vulnerabilidad particular en estados de hipoperfusión. Esta característica anatómica explica su predisposición a la necrosis en pacientes con comorbilidades vasculares preexistentes, como la diabetes mellitus o enfermedad coronaria, así como en aquellos que han sido sometidos a hemodiálisis o cirugías cardíacas. ^(1,3)

El espectro clínico de la NCA es amplio y heterogéneo, abarcando desde molestias abdominales leves hasta signos graves de peritonitis. En cuanto a los hallazgos radiológicos, se pueden observar neumatosis intestinal, engrosamiento de la pared cecal y alteraciones que sugieren una perfusión sanguínea inadecuada. Sin embargo, ninguno de estos hallazgos radiológicos es patognomónico de necrosis. En la mayoría de los casos, el manejo de esta entidad es quirúrgico, especialmente en situaciones donde se desarrolla necrosis transmural o existe riesgo inminente de perforación. ^(4,5)

A continuación, presentamos el caso de una paciente de edad avanzada con diagnóstico de NCA y revisión de la literatura existente.

Presentación del caso

Información del Paciente:

Paciente femenina de 70 años con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo e enfermedad renal crónica en hemodiálisis, quien consultó a urgencias por dolor abdominal, de inicio insidioso, de 8 días de evolución, el cual se intensifica 24 horas previas a su ingreso, localizado en la fosa iliaca derecha, asociado a náuseas, vómitos y evacuaciones líquidas.

Hallazgos clínicos

A la exploración física, estaba en condiciones clínicas estables, taquicárdica, ventilando espontáneamente, vigil y orientada. El abdomen se encontraba levemente distendido, blando y depresible, doloroso a la palpación superficial y profunda en fosa iliaca derecha y con signo de Blumberg positivo.

Los exámenes de laboratorio revelaron: hemoglobina 10.1 g/dL, hematocrito 30%, leucocitosis de $19.1 \times 10^9/L$, a predominio de neutrófilos 85%, plaquetas $223 \times 10^9/L$, glucosa 292 mg/dl, creatinina 7,6 mg/dl, nitrógeno ureico 50.9 mg/dl, proteína C

reactiva 175 mg/dl, sodio 129 mEq/L, potasio 5.5 mEq/L, cloro 99 mEq/L.

Se realizó una tomografía computarizada con contraste, la cual reveló la presencia de engrosamiento mural concéntrico del ciego asociado a neumatosis de la pared del mismo y signos de hipoperfusión local, sugerentes inicialmente de neoplasia colónica complicada. (Figura 1).

En vista de estos hallazgos, se determinó la necesidad de exploración quirúrgica.

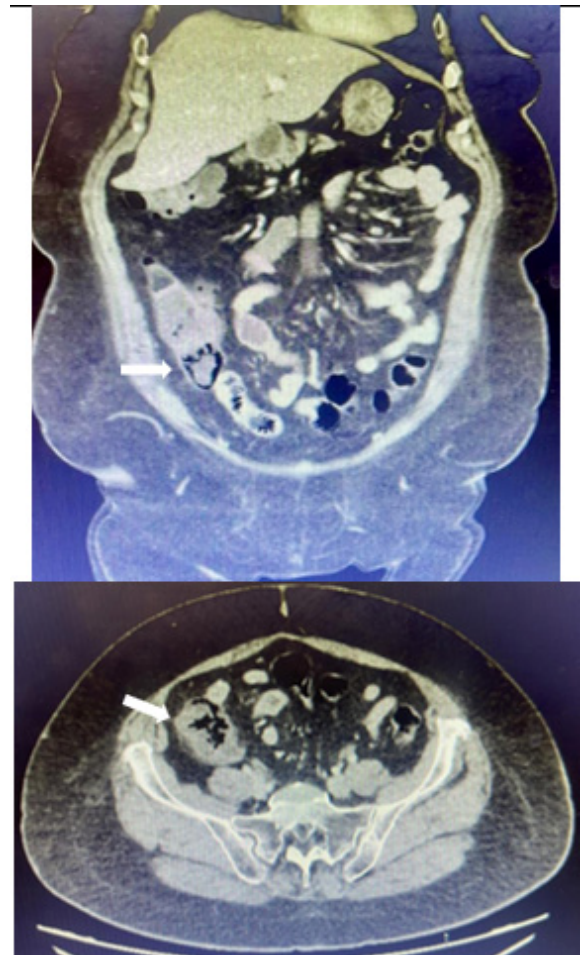


Figura 1. Tomografía computarizada en corte axial y coronal. Las flechas señalan engrosamiento concéntrico y neumatosis en ciego

Tratamiento realizado

Se realizó un abordaje laparoscópico, evidenciando un área bien delimitada en el borde antimesentérico del ciego de aproximadamente 5 x 6 cm, con signos isquémicos irreversibles que comprometen el espesor total de su pared, sin signos de perforación y sin compromiso de válvula ileocecal ni apéndice. Se realizó resección segmentaria del ciego afectado mediante grapado mecánico y apendicectomía profiláctica, dejando un drenaje en fosa iliaca derecha. (Figura 2).

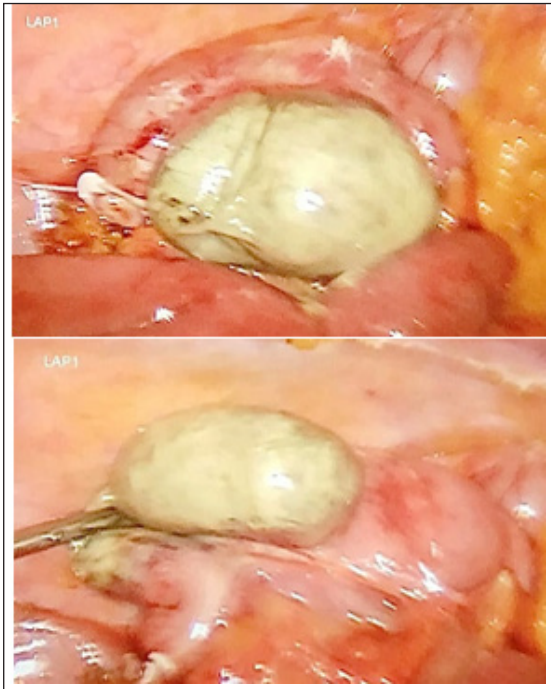


Figura 2. Visión laparoscópica de segmento aislado de ciego necrosado, sin compromiso de la válvula ileocecal ni base apendicular

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

La evolución postoperatoria de la paciente fue satisfactoria, mejorando clínicamente, con buena tolerancia oral y disminuyendo los parámetros inflamatorios, lo que permitió el retiro del drenaje y egreso a domicilio.

En el seguimiento a un mes de la cirugía, la paciente se encontraba asintomática. El estudio histológico reportó infarto cecal transmural, compatible con colitis isquémica.

DISCUSIÓN

La NCA representa una entidad clínica poco común y con escasos estudios en la literatura, pero es de suma importancia debido a su potencial para simular otras patologías abdominales agudas, lo que puede retrasar el diagnóstico y manejo adecuados^(1,2). Este fenómeno lo podemos evidenciar en nuestro caso pues la paciente presentó características clínicas y radiológicas que inicialmente sugerían una lesión neoplásica complicada.

La isquemia colónica es multifactorial, pudiendo ser de causa oclusiva (tromboembolismo arterial, trombosis venosa) o no oclusiva (hemodiálisis, uso de digoxina, postraumática, cirugía cardíaca, enfermedad de Behçet).⁽⁶⁾ La isquemia no oclusiva (INO), cuyo mecanismo es la hipoperfusión, es la más común (95%) siendo generalmente transitoria. Sin embargo, la necrosis transmural resulta de fenómenos isquémicos sostenidos o la

reperusión después de un episodio isquémico transitorio^(3,6). Nuestra paciente tenía enfermedad renal crónica etapa V, lo cual es concordante con una etiología no oclusiva como causa más frecuente.

La flexura esplénica y la unión rectosigmoidea son las áreas más afectadas. Sin embargo, cualquier segmento del colon puede resultar afectado. Se ha postulado que la NCA puede ocurrir debido a que la región ileocecal, al igual que las zonas colónicas mencionadas, posee un suministro sanguíneo relativamente deficiente en comparación con el intestino adyacente^(3,4), similar a lo encontrado en la presentación de nuestro caso.

Dentro de los factores predisponentes, la edad avanzada, ser del sexo femenino y la presencia de comorbilidades son los más importantes para desarrollar isquemia colónica.⁽⁸⁾ En base a ello, se puede clasificar en Tipo I (espontánea), sin causa identificable de hipoperfusión mesentérica, pero asociada a comorbilidades (insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, diabetes, hipertensión) o fármacos; y Tipo II (secundaria), con una causa clara de hipoperfusión (derivación cardiopulmonar, reanimación con hipotensión, hemodiálisis).⁽⁷⁾ Nuestra paciente presentaba un alto riesgo de desarrollar esta enfermedad debido a sus antecedentes mórbidos como diabetes mellitus e hipertensión, así como la hemodiálisis. En estos individuos, la hipoperfusión cecal, secundaria a factores como la microangiopatía oclusiva y los cambios hemodinámicos durante la hemodiálisis, puede desencadenar la necrosis segmentaria del ciego.⁽³⁾

El diagnóstico se basa en la combinación de la historia clínica y los hallazgos radiológicos e intraoperatorios. Los síntomas más frecuentes son dolor abdominal, hematoquecia y diarrea. Otros como las náuseas, vómitos y distensión abdominal son comunes (8). La presencia de dolor abdominal en la fosa ilíaca derecha, asociado a signos de irritación peritoneal, como el signo de Blumberg positivo, son hallazgos habituales en la NCA, pero no son específicos y pueden observarse en otras patologías abdominales más frecuentes.⁽³⁾

Aunque no existe un estudio “estándar de oro” para el diagnóstico de NCA, la tomografía computarizada (TC) contrastada parece ser la herramienta más útil.⁽⁵⁾ El espectro de hallazgos incluye: engrosamiento de la pared colónica, edema, “huellas dactilares”, dilatación intestinal, líquido pericólico, signos de “doble halo” o “diana”, neumatosis intestinal y neumatosis portal. Otros estudios como la ecografía, la colonoscopia, rayos X de abdomen y la resonancia magnética podrían tener utilidad en algunos casos, sin embargo, a pesar de estas herramientas, el diagnóstico puede seguir siendo incierto.^(6,8) En nuestro caso, la TC fue el estudio de elección, simulando una neoplasia de ciego.

La angiografía mesentérica no tiene utilidad en los casos de INO, en contraste a cuando se sospecha una etiología tromboembólica o trombosis venosa mesentérica.⁽⁸⁾ En muchos casos, el diagnóstico definitivo se realiza durante la exploración quirúrgica, siendo la laparoscopia diagnóstica una alternativa de gran utilidad para elegir la mejor estrategia terapéutica⁽²⁾, como fue en el caso de nuestra paciente.

El tratamiento de la NCA es quirúrgico e incluye hemicolectomía derecha y resección parcial o total del ciego con o sin reconstrucción inmediata, dependiendo de la extensión de la necrosis, presencia de peritonitis y condiciones del paciente.^(6,7) En este caso se realizó una resección segmentaria del ciego y si bien algunos autores abogan por la hemicolectomía derecha, este tipo de resecciones parciales pueden ser una opción segura y eficaz en casos seleccionados, especialmente en pacientes con un alto riesgo quirúrgico o cuando la necrosis se limita a un segmento específico del ciego^(1,4,5), similar a nuestro caso. La ileostomía terminal es preferible en pacientes con alto riesgo hemorrágico, hipotensión, insuficiencia renal crónica en hemodiálisis y enfermedad coronaria.⁽⁶⁾

CONCLUSIÓN

La NCA es una patología rara, pero debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de pacientes con dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho, especialmente en mujeres de edad avanzada con comorbilidades vasculares o metabólicas. El reconocimiento temprano de los factores de riesgo, la evaluación imagenológica adecuada y la exploración quirúrgica oportuna son fundamentales para establecer el diagnóstico y proporcionar un tratamiento eficaz. El procedimiento quirúrgico específico debe individualizarse según las características del paciente y la extensión de la necrosis.

DECLARACIONES DE AUTORÍA

M.R y A.S. desarrollaron la idea, condujo la búsqueda bibliográfica, recopiló los datos y redactó el manuscrito. J.S y C.M revisó el documento. Todos los autores realizaron la revisión final, contribuyendo con análisis intelectuales y aprobando la versión final.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este informe y cualquier imagen asociada.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS

1. Janike K, Pan A, Kheirkhah P, Shuja A. Isolated Cecal Necrosis Mimicking a Colonic Mass. *ACG Case Rep J*. 2023 May 24;10(5):e01030. doi: 10.14309/crj.0000000000001030. PMID: 37234999; PMCID: PMC10208693.
2. Kohga A, Yajima K, Okumura T, Yamashita K, Isogaki J, Suzuki K, et al. A Case of Isolated Cecal Necrosis Preoperatively Diagnosed with Perforation of Cecum. *Medicina (Kaunas)*. 2019 Jan 10;55(1):9. doi: 10.3390/medicina55010009. PMID: 30634701; PMCID: PMC6359131.
3. Cotter TG, Bledsoe AC, Sweetser S. Colon Ischemia: An Update for Clinicians. *Mayo Clin Proc*. 2016 May;91(5):671-7. doi: 10.1016/j.mayocp.2016.02.006. PMID: 27150214.
4. Karpuzi A, Galeski D, Elezi G, Goreski A, Karatashev Z. Partial caecal necrosis - a rare cause of right-sided inferior abdominal pain and tenderness. *Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)*. 2014;35(2):117-21. doi: 10.2478/prilozi-2014-0015. PMID: 25532092.
5. Díaz-Rosales JD, Salva CR, Rivera-Córdova AA. Necrosis de ciego como causa de abdomen agudo en una paciente con insuficiencia renal crónica. *Cir Gen*. 2020; 42 (3): 228-231. <https://dx.doi.org/10.35366/99965>.
6. Sunamak O, Corbaci K, Akyuz C, Gul MO, Besler E, Donmez T, Ekiz F. Isolated Cecal Necrosis as a Cause of Acute Abdomen. *J Clin Med*. 2025 Feb 5;14(3):1019. doi: 10.3390/jcm14031019. PMID: 39941687; PMCID: PMC11818810.
7. Kardoun N, Hadrich Z, Rahma D, Harbi H, Boujelben S, Mzali R. Isolated cecal necrosis: Report of two cases. *Clin Case Rep*. 2021 Aug 21;9(8):e04552. doi: 10.1002/ccr3.4552. PMID: 34457276; PMCID: PMC8380075.
8. Xu Y, Xiong L, Li Y, Jiang X, Xiong Z. Diagnostic methods and drug therapies in patients with ischemic colitis. *Int J Colorectal Dis*. 2021 Jan;36(1):47-56. doi: 10.1007/s00384-020-03739-z. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32936393; PMCID: PMC7493065.