

ISSN - 1405 - 3756

Revista Mexicana de Coloproctología

ENFERMEDADES DEL ANO, RECTO Y COLON

Fundada en 1994 por el Dr. Gabriel Bucio Velázquez



2023
Vol. 19 Núm. 1
Enero-Junio



Disponible en versión completa en: www.medigraphic.com/coloproctologia



SMCRCA

**Sociedad Mexicana de Cirujanos
de Recto, Colon y Ano A.C.**



**Sociedad Mexicana de Cirujanos
de Recto, Colon y Ano A.C.**

DIRECTORIO

Presidente

Dr. Jesús Alonso Valenzuela Pérez

Vicepresidente

Dr. Jorge Santín Rivero

Secretario

Dr. César Manuel Medina Reina

Tesorero

Dr. Sergio Cervantes Ortiz

Vocales

Dr. Carlos Espinoza Ibarra
Dr. Jaime Fernando Rangel Jiménez
Dr. Gerardo González Torres

Comité Científico

Dr. Juan Carlos Cardozo Aguilar
Dr. Víctor Manuel Maciel Gutiérrez
Dr. Javier Horacio Figueroa Becerra
Dr. Fidel Ruiz Healy
Dr. Gonzalo Hagerman Ruiz-Galindo
Dr. Jorge Silva Velasco
Dr. Enrique Montaña Torres

Asuntos Internacionales

Dr. Adrián Ortega Robles
Dr. Fidel Ruiz Healy

Delegados Regionales

Dr. Carlos Arellano Pérez
Dr. Luis Enrique Sánchez García
Dr. Guillermo Amezcua Sánchez
Dr. Manuel Sandoval Padilla
Dr. Luis Eduardo Ibarra Jiménez
Dr. José Luis Pérez Aguirre
Dr. Luis Roberto Guerra Melgar

Consejo Consultivo

Dr. Fidel Ruiz Healy
Dr. Víctor Maciel Gutiérrez
Dr. Víctor Medina Ramonet
Dr. Manuel Centeno Flores
Dr. Martín Arroyo Cáceres
Dr. Alejandro Inda Toledo
Dr. Daniel Guerra Melgar
Dr. Adrián Ortega Robles
Dr. Javier Horacio Figueroa Becerra
Dr. Miguel Luis Esquivel Herrera
Dr. Raúl Espinosa Medina



Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon

Director

Dr. Jesús Alonso Valenzuela Pérez

Editor

Dr. Víctor Manuel Maciel Gutiérrez

Co-editores

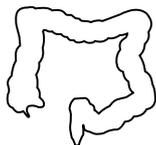
Dr. Xavier Delgadillo (Suiza)
Dr. Fidel Ruiz Healy (México)

Cuerpo Editorial

Dr. Manuel W. Centeno Flores (México)
Dr. Daniel Guerra Melgar (México)
Dr. Rene Hartmann (EUA)
Dr. Henry Lujan (EUA)
Dr. Adrián Ortega (México)

Dr. Jorge Santín Rivero (México)
Dr. Juan Carlos Cardozo (México-Venezuela)
Dr. Francisco Abarca Rendón (Ecuador)
Dr. Gustavo Gómez Torres (México)
Dr. Abel Jalife Montaña (México)
Dr. Luis Jorge Lombana Amaya (Colombia)
Dr. Gunter Bocic Álvarez (Chile)
Dr. Mauricio Ernesto Santamaría Valle (El Salvador)
Dra. Ingrid Melo Amaral (Venezuela-Paraguay)
Dr. Ricardo Pérez Aliaga (Bolivia)
Dr. Daniel Muñoz Rodas (Paraguay)
Dr. Quintín Héctor González Contreras (México)
Dr. Eduardo Emilio Londoño Schimmer (Colombia)
Dr. Enrique Montaña Torres (México)
Dr. Leonardo Bustamante Pérez (Venezuela-Brasil)

Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon Vol. 19, No. 1, Enero-Junio 2023, es una publicación semestral editada y distribuida por el Órgano Informativo Científico de la Sociedad Mexicana de Cirujanos de Recto, Colon y Ano A.C. Dirección: Avenida Central 911, Cond. 2, Nivel 8, Int. 7A, Puerta del Valle, Zapopan, Jalisco, C.P. 45136. Tels. 33 1652 4679. Correo electrónico: dr_jvalenzuela@hotmail.com Editor responsable: Dr. Víctor Manuel Maciel Gutiérrez. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2023-061917025100-102, ISSN 1405-3756, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Cultura. Certificado de Licitud de Título y Contenido en trámite, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Arte, diseño, composición tipográfica, proceso de pre prensa e impresión por **Graphimedic, S.A. de C.V.**, Coquimbo 936, Col. Lindavista, C.P. 07300, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México. Tels. 55 8589-8527 al 32. Correo electrónico: graphimedic@medigraphic.com Este número se terminó de imprimir el 29 de Junio de 2023 con un tiraje de 500 ejemplares.



Editorial

- 3 Del fuego a las cenizas, el vuelo del fénix
From fire to ashes, the flight of the phoenix
Xavier Delgadillo, Víctor Manuel Maciel Gutiérrez

In memoriam

- 6 *In memoriam*. Dr. Gabriel Bucio Velázquez
In memoriam. Gabriel Bucio Velázquez, MD
Xavier Delgadillo

Artículo original / Original article

- 8 Fístulas anorrectales en niños
Anorectal fistulas in children
Daniel Alejandro Guerra Melgar, Fidel Alejandro Ballinas Sánchez,
Luis Roberto Guerra Melgar, Daniel Guerra De Coss

Artículos de revisión / Review

- 14 Citorreducción y quimioterapia hipertérmica transoperatoria en el manejo de la carcinomatosis por cáncer colorrectal: visión global de actualidad
Cytoreduction and transoperative hyperthermic chemotherapy in the management of colorectal cancer carcinomatosis: overview of current events
Eduardo E Londoño-Schimmer
- 19 Enfermedad metastásica hepática metacrónica por cáncer colorrectal
Metachronous hepatic metastatic disease due to colorectal cancer
Gonzalo Zapata

Caso clínico / Clinical case

- 23 Cáncer de recto estadio IV en paciente de 25 años. Reporte de un caso
Stage IV rectal cancer in a 25-year-old patient. Report of a case
Benicia Pérez León, Víctor M Maciel Gutiérrez, Jesús Alonso Valenzuela Pérez,
José Raúl Acosta Quiñonez, Sergio Cervantes Ortiz, W Centeno Manuel,
Rodrigo Hernández Ramírez

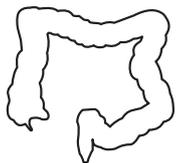
Serie de casos / Series of cases

- 28 Tratamiento quirúrgico de neoplasia intraepitelial anal de alto grado
High grade anal intraepithelial neoplasia surgical treatment
Gerardo Martín Rodríguez, Camilo Sebastián Canesín, Alberto Trujman

Artículo especial / Special article

- 33 Estrategias en el tratamiento de las metástasis hepáticas sincrónicas del cáncer de colon y recto
Strategies in the treatment of synchronous hepatic metastases of colon and rectal cancer
Gervasio Salgado Mijael





Editorial

Del fuego a las cenizas, el vuelo del fénix

From fire to ashes, the flight of the phoenix

Xavier Delgadillo,* Víctor Manuel Maciel Gutiérrez†

* Unité Spécialisée de Soins et Chirurgie. Centre Médico Chirurgical Volta, Suisse.

† Hospital Civil de Guadalajara «Dr. Juan I. Menchaca».

VISTO DESDE LEJOS

El mito del fénix, el ave que renace de sus cenizas, encontraría su origen en *Heliópolis*, ciudad del antiguo Egipto, donde llevaba el nombre de *Bennu*, la garza de *Rè*, el dios del Sol, *Rè*, del cual sería una reencarnación.

Los cuentos míticos difieren en algunos detalles, pero cuentan aproximadamente la misma historia. El fénix, dotado de milagrosa longevidad, cuando se acercaba la hora de su fin, construyó un nido de hierbas aromáticas, luego se expuso a los rayos del sol que encendieron las llamas al nido y se dejó reducir a cenizas. Tres días después, renació.

Si bien inicialmente representaba sólo la aparición y desaparición cíclica del sol, el fénix se convirtió rápidamente en un símbolo de resurrección. Encarna el alma o la inmortalidad en las diversas iconografías.

El ave, símbolo de la resurrección del caos, es muy común en China y Japón, constituye un interesante paralelo con el mítico fénix de los egipcios y más tarde con el de los griegos y romanos. En general, el ave es el símbolo del alma o del renacimiento, pero también del espíritu y de la luz. En la tradición china, el ave legendaria del fenghuang, simboliza la felicidad conyugal, es el equivalente al fénix.¹

Del fuego a las cenizas, el fénix proviene de la unión de fuerzas solares y lunares. La revista mexicana de Coloproctología es una analogía apolónica y *sine qua non* del empuje latinoamericano, después del caos el resurgimiento cíclico, en este caso de la literatura médica en Coloproctología (*Figura 1*).

Los diversos autores, las fuerzas ocultas de muchos anónimos que ayudan al renacer de los reportes, los artículos y diferentes publicaciones en nuestra propia lengua. Lengua que tiene grandes exponentes en la literatura como Gabriela Mistral, la chilena premiada con el Nobel en 1945, hasta el momento la única mujer galardonada en América Latina, o bien Miguel Ángel Asturias, el escritor guatemalteco que recibió el reconocimiento mundial en 1967. De igual forma podemos mencionar a Pablo Neruda, cuyo verdadero nombre es Ricardo Eliécer Neftalí Reyes Basoalto originario chileno, considerado como uno de los más grandes autores del siglo XX donde su poesía le valió el Premio Nobel en 1971.

Más recientemente Gabriel García Márquez, originario de Magdalena, Colombia, uno de los más grandes narradores de la literatura del siglo XX y pieza fundamental del conocido «boom latinoamericano», desde el realismo mágico, en 1982 recibió el Premio Nobel de Literatura, otorgado como reconocimiento a todas sus obras.

Con orgullo mexicano mencionar a Octavio Paz, poeta y escritor que recibió el galardón en 1990, ya que desde muy joven fue un aficionado a la poesía de estilo experimental, por lo que fue difícil encasillarlo en un modelo específico.²

Por último, no puedo olvidarme del que fue «casi tío mío», Mario Vargas Llosa, el último escritor latinoamericano en ganar el Nobel de Literatura para el año 2010, peruano destacado, de quien sus obras fueron influenciadas por la percepción sobre la sociedad y por sus propias experiencias (por ejemplo *La tía Julia y el escribidor* publicada en 1977).

Correspondencia: Xavier Delgadillo PhD.

E-mail: ex.delgadillo@yahoo.com

Citar como: Delgadillo X, Maciel GVM. Del fuego a las cenizas, el vuelo del fénix.

Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 3-5. <https://dx.doi.org/10.35366/111797>



Así todos ellos, galardonados, escritores en nuestra lengua, nos demuestran que con perseverancia, estructura y creación podremos alcanzar el orgullo de no sólo ganar espacio en la literatura médica, sino también quirúrgica para todo el globo, empezando por nuestros países, comenzando en nuestros barrios.

VISTO DE CERCA

Con nostalgia recordamos la publicación del mes de diciembre del año 2012, volumen 18 número 1 de la Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon, nueve años pasaron ya, y el deseo de leer los artículos, estudios, resultados, ensayos y reportes de la especialidad en Coloproctología de México y Latinoamérica, en la pluma de grandes profesores hispanos en todo el mundo, acompañando esta lectura con un buen vino o un selecto café gourmet ya se extrañaba.

En esa publicación ya se discutía sobre tópicos selectos de la especialidad como: la cirugía de resección de colon izquierdo y resecciones ultra bajas, la excisión total de mesorrecto para el cáncer de recto, y la cirugía orificial de alta resolución y mínima invasión como la microcirugía endoscópica transanal (TEM), también se revisaban los reportes de la cirugía robótica en países desarrollados.

Recordemos también las discusiones sobre el eco del «ego quirúrgico», condición en la que muchos médicos jóvenes se han formado en los últimos años, siendo presas de la vasta industria y la mercadotecnia para la promoción, distribución y adquisición de equipos cada día más costosos enfocados al diagnóstico, atención quirúrgica y nuevas técnicas.

En esa misma edición se presentaron trabajos originales entre los que destacan la comparación entre la preparación convencional y métodos no convencionales para la limpieza del colon, la comparación entre la ecografía 2D y ecografía 3D endoanal para la evaluación de la fístula perianal, así como las indicaciones de la colectomía luego del drenaje percutáneo en casos de enfermedad diverticular.

En ese momento del fuego vivo de la Revista Mexicana de Coloproctología en pleno apogeo, ya representaba un referente en los trabajos de muchos jóvenes, pero la sombra de la muerte llegó como un cubo de agua helada que apagó el fuego de la revista; esa oscuridad consumió la vida de nuestro compañero y entrañable amigo, el Dr. Gabriel Bucio Velázquez, a partir de ese momento las brasas consumieron todo. Los tres días en que el hermoso fénix emerge de entre las cenizas, se convirtieron en meses y en años.

El editor principal de la revista había muerto; nuestro profundo agradecimiento y reconocimiento *postmortem* al Dr. Bucio por todas sus contribuciones para la difusión de la especialidad, la ciencia y el arte a través de esta

Revista; las plumas no perdieron su tinta, los colegas no dejaron sus trabajos, ni los hospitales pararon en la atención de las enfermedades del ano, recto y colon, nuevas generaciones de médicos se siguieron formando en México y Latinoamérica; mientras tanto los derechos de autor y normativas de la legislación al respecto a nombre del profesor Bucio seguían opacando la luz de las nuevas publicaciones de la revista.

Cabe señalar que la atinada intervención del Dr. Jesús Alonso Valenzuela Pérez, actual presidente de la Sociedad Mexicana de Cirujanos de Colon, Recto y Ano, logró el diálogo con los familiares del profesor Bucio para la cesión de los derechos de la revista, las normativas relacionadas y en este momento ya estamos en condiciones de compartir los trabajos de todos los profesores Coloproctólogos de habla hispana.

La Coloproctología en México atiende problemas de salud prioritarios como el cáncer de colon y recto; al mismo tiempo que observamos factores de riesgo en la vida moderna en México, cada vez más sedentaria, con dieta baja en fibra, rica en grasa y productos cárnicos; hábitos y



Figura 1: Dibujo original del Dr. Xavier Delgadillo que representa al Ave Fénix renaciendo de las cenizas y trayendo en sus patas la Revista Mexicana de Coloproctología.

costumbres que han favorecido el incremento de enfermedades colónicas entre las que destacan el cáncer de colon y recto, la enfermedad diverticular, el síndrome de intestino irritable y las enfermedades inflamatorias intestinales.³

Este panorama epidemiológico expresa esa necesidad de retomar los trabajos del doctor Bucio y la Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon en la revisión bibliográfica, difusión científica y publicación de las innovaciones propias de la especialidad que deben ser comunicadas y socializadas en la comunidad médica y público interesado en estos temas.

Una labor titánica en este momento de crecimiento de la investigación clínica, estudios multicéntricos, metaanálisis y la medicina basada en evidencias aplicadas a los saberes de las enfermedades de colon, recto y ano, incluyendo los adelantos en procedimientos diagnósticos, estudios genéticos, novedosas técnicas quirúrgicas y las técnicas en robótica, representan nuevos retos para la difusión científica.

Con honor y un gran compromiso asumimos esta tarea y damos la bienvenida a todos los miembros del comité científico y comité editorial de la revista, para hacer de este instrumento de difusión una herramienta de impacto en el vasto campo de la información médica científica en la era moderna y digital.

Bienvenidos también todos los trabajos científicos para la revisión, aprobación y publicación, así como la difusión de los resultados con significancia estadística de los proyectos de investigación propios de las enfermedades de colon, recto y ano.

«La Revista Mexicana de Coloproctología nuevamente será un referente en la producción científica de la especialidad, esta información que debe darse a conocer en todo el mundo».

Esta enigmática y hermosa ave vuelve a surcar los vastos horizontes de este hermoso continente, con nuevos bríos y un impulso que le permitirá cruzar los océanos de la ciencia y tecnología para llegar a todos nuestros lectores.

REFERENCIAS

1. Castronovo E. Jean Cocteau, le seuil et l'intervalle: Hantise de la mort et assimilation du fantastique. Paris, Eds. L'Harmattan, 2008, 97-98.
2. Archila B. Latinoamericanos que ganaron el Nobel de Literatura. 7.10.2020. Diario El Mundo, Centro de Gobierno, San Salvador. [Acceso del 30.10.2021] Disponible en: <https://diario.elmundo.sv/latinoamericanos-que-ganaron-el-nobel-de-literatura>
3. Cervantes S. Comunicación oral 2022.



In memoriam

In memoriam. Dr. Gabriel Bucio Velázquez

In memoriam. Gabriel Bucio Velázquez, MD

Xavier Delgadillo*

* Unité Spécialisée de Soins et Chirurgie. Centre Médico Chirurgical Volta. Suiza.

La presente reseña biográfica está realizada en homenaje al más grande propulsor de la Revista Mexicana de Coloproctología, nuestro amigo y colega Gabriel Bucio (Figura 1), quien era originario de Toluca, Estado de México.

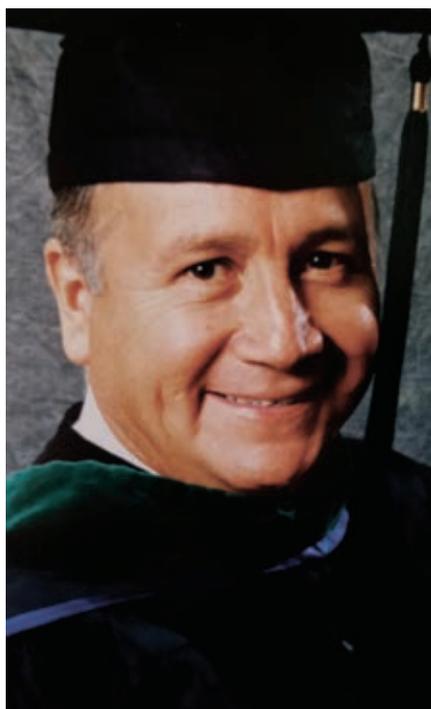


Figura 1:

Gabriel Bucio
Velázquez.
5 de diciembre
1948-2 de
septiembre 2013.

Vio la luz del nevado, que lleva el nombre de la ciudad, un 5 de diciembre de 1948, y fue bendecido por las plegarias emanadas desde la Catedral de Toluca de San José, cerca de la Plaza de los Mártires. Realizó su educación primaria en la Escuela «General Lázaro Cárdenas» y su educación secundaria en el Colegio «Cuauhtémoc». Luego cursó su bachillerato en la Escuela Preparatoria No. 1, se graduó como médico en la Escuela de Medicina, también de la UAEM (Universidad Autónoma del Estado de México) en 1975. Obtuvo su examen profesional y titulación en abril de 1978, especializándose en Cirugía de Ano, Recto y Colon, en 1982.¹

Padre de cuatro hijas, Silvia Vanessa, Perla Teresita, Luisa Dayana, quien es colega internista, y Lissandra. Su viuda es M. Teresa Ortega Navarro.

Viajero empedernido, disfrutaba mucho el visitar cada año que se podía la bella Sudamérica, amante del buen vino chileno y declamador de poesías, entre las cuales se encuentran como favoritas *En paz* de Amado Nervo, *Porque me quité del vicio* de Carlos Rivas y *El brindis del bohemio* del autor Guillermo Aguirre.

El doctor Bucio Velázquez trabajó exclusivamente en la Especialidad de Coloproctología durante 30 años y se desempeñó como consultor y asesor de dicha rama quirúrgica en varios colegios y asociaciones, tanto nacionales como extranjeros, cabe mencionar algunos de ellos de la siguiente manera: Presidente del Colegio Médico de Celaya, A.C. en 1994. Presidente de la Sociedad Mexi-

Correspondencia: Xavier Delgadillo, PhD (Hon), EBSQ-C

E-mail: ex.delgadillo@yahoo.com

Citar como: Delgadillo X. In memoriam. Dr. Gabriel Bucio Velázquez.
Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 6-7. <https://dx.doi.org/10.35366/111798>



cana de Cirujanos de Colon, Recto y Ano, A.C. en 1996, reconocido por el Colegio de Ginecología y Obstetricia de Celaya. A.C. en 1994, fundador de la Asociación Ibero-Latinoamericana de Coloproctología en 2004, llegando a ser presidente del Comité Organizador del 8º Congreso de la Asociación Ibero-Latinoamericana de Coloproctología, celebrado en Cancún en 2008 y Presidente Internacional de 2008 al 2010.

Más tarde recibió el reconocimiento del Servicio de Coloproctología del Hospital Luis Vernaza y también el reconocimiento de la Armada del Ecuador y el Hospital Naval de Guayaquil en 2007.²

Fue el fundador y Editor en Jefe de la Revista Mexicana de Coloproctología desde 1995 hasta el día de su partida.

Sociable y amigero, contaba con muchos amigos nacionales e internacionales en sociedades que lo reconocieron como miembro correspondiente: Argentina, brasileña, boliviana, colombiana, cubana, chilena, ecuatoriana, salvadoreña y venezolana.

En su patria fue miembro activo del Colegio Médico de Celaya, A.C., del Colegio Internacional de Cirujanos Capítulo México y pilar enérgico de la Sociedad Mexicana de Cirujanos de Colon, Recto y Ano, A.C.

Luego de haber contactado a su hija Luisa, colega nuestra, quien nos facilitó su hoja de vida y la fotografía del presente artículo, nos queda el recuerdo y el saber que para él siempre fue muy importante el círculo de colegas y amigos que se encuentran en las sociedades de

coloproctología de Latinoamérica, por lo que su familia nos agradece infinitamente por recordarlo y llevarlo en nuestros recuerdos.

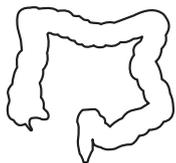
En 2011, durante el Congreso ALACP (Asociación Latinoamericana de Coloproctología) de Mendoza, Argentina, congeniamos mucho, nació allí y creció desde entonces mi colaboración con la Revista Mexicana de Coloproctología, escribimos juntos y hermanamos Latinoamérica a contra corriente, y se consolidó nombrándome Coeditor de la Revista, quien hoy acoge estas líneas...

Nuestra última comida, picosa y con buen tequila, la compartimos en Querétaro, entre las paredes de la hermosa finca de La Malinche. Gabriel se nos marchó bajo el negro tropel enviado por *El paso de las piedras* a través del estrecho de Oddi, caballero que no perdona ni al amor de familia, ni al compañerismo de camaradas. Sus restos descansan en el panteón municipal de Tarimoro, Guanajuato, desde el 2 de septiembre de 2013.

Lo recordaremos como un amigo y colega en el seno de la Revista Mexicana de Coloproctología.

REFERENCIAS

1. Bucio Ortega LD. Biografía de mi padre. Ed. Perso; 2021. p. 2.
2. Bucio Ortega PT. Video de y para los amigos: <https://youtu.be/xYVVrdLkeUQ>



Artículo original

Fístulas anorrectales en niños

Anorectal fistulas in children

Daniel Alejandro Guerra Melgar,* Fidel Alejandro Ballinas Sánchez,*
Luis Roberto Guerra Melgar,* Daniel Guerra De Coss*

* Clínica de Colon y Recto del Sureste. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

RESUMEN

Las fístulas anales son consecuencia en la mayoría de los casos de un absceso anal drenado en forma espontánea o quirúrgicamente sin haber eliminado la cripta que le dio origen. En la población pediátrica no hay diferencia en la etiopatogenia de las fístulas en relación con los adultos, se consideran de origen criptoglandular en 95% de los casos y su tratamiento es quirúrgico, las alternativas se determinan de acuerdo con la clasificación preoperatoria de la fístula y la relación del trayecto con los esfínteres anales. La fistulotomía y la fistulectomía son las alternativas más frecuentes para resolver esta patología. Presentamos revisión retrospectiva de 2011 a 2021 de expedientes de la Clínica de Colon y Recto del Sureste, con 13 casos de fístulas anales en niños con edad de dos meses a 15 años, 12 del sexo masculino y uno del sexo femenino, trayectos interesfíntéricos en 12 pacientes y un caso con trayecto supraesfíntérico bajo. De los 13 pacientes, fueron operados 10 y tres no aceptaron el manejo quirúrgico. El paciente más joven fue de seis meses de edad y el mayor de 15 años. Se manejaron como cirugía ambulatoria y el tipo de anestesia fue sedación endovenosa y anestesia local, con apoyo ventilatorio de mascarilla. Fistulotomía en nueve casos y fistulectomía en un caso. Egresados sin complicaciones. Ninguna recurrencia en seguimiento a un año.

Palabras clave: fístulas, niños, fistulotomía, fistulectomía, cirugía ambulatoria.

ABSTRACT

Anal fistulas are a consequence in most cases of an anal abscess spontaneously drained or surgically drained without having removed the crypt that gave rise to it. In pediatric population there is no difference in etiopathogenesis of fistulas in relation to adults, being considered a cryptoglandular origin in 95% of the cases, and whose treatment is surgical, and the alternatives are determined according to the preoperative classification of the fistula and the relation of the trajectory with the anal sphincters. Being fistulotomy and fistulectomy the most frequent alternatives to solve this pathology. We present a retrospective review from 2011-2021 of files from the southeast Colon and Rectum Clinic, with 13 cases of anal fistulas in children aged from two months to 15 years old, 12 males and one female, intersphincteric trajectories in 12 patients and one case with low suprasphincteric trajectory. Within 13 patients, 10 patients underwent surgical treatment and three did not accept surgical management. The youngest patient was six months old and the oldest was 15 years old. All patients who underwent surgical treatment were managed as ambulatory surgery, with intravenous sedation and local anesthesia, with ventilatory mask support. Fistulotomy in nine cases and fistulectomy in one case all of them discharged without complications. No recurrence at one year follow-up.

Keywords: fistulas, children, fistulotomy, fistulectomy, outpatient surgery.

INTRODUCCIÓN

Hasta 50% de los abscesos perianales pueden evolucionar hacia una fístula en el ano, aunque por lo general suele citarse una cifra de 20%.

Después de dos o más «brotes», se observa en el niño un absceso perianal que sigue drenando o forma una pequeña pústula que se rompe para formarse de nuevo. La fístula suele situarse a un lado del ano en lugar de en la línea media.¹ Se ha propuesto una teoría intrigante según

Recibido: enero 2022. Aceptado: marzo 2022.

Correspondencia: Daniel Alejandro Guerra Melgar

E-mail: dguerramelgar@hotmail.com

Citar como: Guerra MDA, Ballinas SFA, Guerra MLR, Guerra CD. Fístulas anorrectales en niños.

Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 8-13. <https://dx.doi.org/10.35366/111799>



la cual la fístula en el ano es el resultado de una infección en criptas anormalmente profundas que están bajo la influencia de los andrógenos.

Los abscesos anorrectales se denominan primarios o inespecíficos cuando tienen un origen criptoglandular; y secundarios o específicos cuando se relacionan con otras enfermedades como la enfermedad de Crohn, tuberculosis, traumatismos, cirugía anorrectal previa, cáncer anal o rectal, radiación, linfomas, leucemias, entre otras causas.²

Etiopatogenia

Las criptas anales pueden obstruirse por traumatismos, cuerpos extraños o materia fecal.² Nesselrod postuló tres etapas en la formación del absceso, en la primera el material infectante de las heces penetra en las criptas, éstas, a manera de embudo, permiten que dicho material llegue a las glándulas; en la segunda etapa la infección se propaga a los tejidos perianales, perirrectales, o ambos, y en la tercera se forma el absceso en alguno de los espacios perianales y perirrectales; también existen otros factores involucrados como la virulencia bacteriana y el estado inmunológico del paciente. El absceso a su vez puede drenar de manera espontánea o ser drenado quirúrgicamente, ya sea en consultorio, área de urgencias o en quirófano, dependiendo de las condiciones del paciente, lugar de atención y recursos con que se cuenten en el medio de la atención. De lo anterior y de acuerdo con muchos autores, la posibilidad de formación de una fístula oscila entre 40 y 60%, la cual desde luego requerirá eminentemente un manejo quirúrgico, o bien alguna de las alternativas que se han planteado en diversas publicaciones, las cuales compiten con el estándar de oro de manejo que es la fistulotomía o fistulectomía.³

Clasificación

Las fístulas se clasifican según la trayectoria que siguen a través de estos espacios y la relación que guardan con respecto a los esfínteres anales; la clasificación que más se utiliza actualmente es la de Parks, en la cual se consideran cuatro tipos principales de fístulas:

1. **Interesfintérica.** Es la variedad más frecuente, su trayecto se ubica entre los dos esfínteres, y por lo general el orificio secundario se encuentra en la piel perianal; sin embargo, hay algunos casos en los que se puede asociar un trayecto ciego alto, o bien, abrirse en la parte baja del recto con o sin orificio perianal.
2. **Transesfintérica.** En este tipo de fístulas el trayecto pasa a través del esfínter externo, ya sea a nivel bajo o alto, sin involucrar el músculo puborrectal; cuando aparece una ramificación alta se considera de variedad compleja.
3. **Supraesfintérica.** Al igual que las fístulas anteriores, inicia en la línea dentada, pero en este caso el trayecto asciende y pasa por encima del músculo puborrectal, para finalmente descender a través de la fosa isquiorrectal hasta llegar a la piel perianal; puede haber también una ramificación supraelevadora.
4. **Extraesfintérica.** En este tipo de fístulas el trayecto va desde la piel perianal, atraviesa la fosa isquiorrectal y los músculos elevadores del ano llegando finalmente a la luz del recto. Hay cuatro causas descritas en la formación de estas fístulas: a) infección criptoglandular; b) trauma; c) enfermedad inflamatoria que afecta la región anorrectal; y d) enfermedad inflamatoria intraabdominal que drena hacia la piel, siendo la más común la ocasionada por enfermedad diverticular complicada (de 1 a 7%).

Signos y síntomas

El dolor es el síntoma principal, por lo general es muy intenso e incapacitante, de tipo punzante que se intensifica al sentarse, deambular, toser o estornudar. Se puede presentar una zona de inflamación dolorosa, con hipertermia e hiperemia local; también se puede agregar supuración transanal, fiebre y rectorragia.

El estado general no se encuentra afectado, a menos que coexistan otras enfermedades como diabetes o estados de inmunosupresión.

En los casos en los que ya se ha establecido una fístula, la molestia más frecuente es la presencia de uno o varios orificios en la periferia de la apertura anal, por los cuales drena secreción purulenta en forma continua o intermitente, rara vez se expulsa gas o materia fecal durante la defecación a través de estos orificios; la presencia de secreción o heces irrita la piel y ocasiona escozor y prurito.⁴

El dolor por lo general es poco intenso; sin embargo, en los casos en los que hay alguna ramificación sin drenaje libre la molestia puede ser constante y progresiva; cuando también se ocluyen los orificios secundarios perianales reaparecen síntomas y signos similares a los del absceso anorrectal.

Diagnóstico

El interrogatorio y la exploración proctológica son fundamentales en el caso de los abscesos anorrectales, es necesario descartar antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, diabetes mellitus o enfermedades inmunosupresoras.

Durante el tacto rectal se deben buscar puntos de abombamiento y dolor en el conducto anal y parte baja del

recto; en ocasiones el guante sale manchado con material purulento, en algunos pacientes se puede realizar anoscopia, maniobra que permite observar la cripta afectada drenando al nivel de la línea dentada.

En la actualidad el ultrasonido endoanal y endorrectal, la tomografía computarizada y la resonancia magnética permiten evaluar la extensión y profundidad de los abscesos. Se debe hacer diagnóstico diferencial con otros procesos supurativos.⁴

Tratamiento

El tratamiento de las fístulas anorrectales es quirúrgico y está determinado por la clasificación preoperatoria de la fístula y por la relación de su trayecto con los esfínteres del ano; los principales riesgos en el tratamiento de las fístulas anorrectales son la recurrencia de las mismas y la incontinencia fecal.^{5,6}

En las llamadas fístulas simples interesfintéricas o con un trayecto transesfintérico bajo, la mayoría de los autores recomienda realizar una fistulotomía, que implica la resección de la pared anterior del trayecto fistuloso, permitiendo que la pared posterior del mismo mantenga unido el tejido muscular del complejo esfinteriano.

Otra alternativa que se utiliza es la fistulectomía, que consiste en la resección completa del trayecto fistuloso; sin embargo, esta segunda alternativa parece tener mayor riesgo de incontinencia fecal.⁵

La utilización de setones o sedales continúa siendo una opción en el tratamiento de fístulas transesfintéricas altas, en las fístulas donde el trayecto involucra más de la mitad del complejo esfinteriano y en las fístulas transesfintéricas anteriores en las mujeres el setón puede usarse como instrumento de drenaje o como instrumento de corte.

El setón de corte produce una fistulotomía por etapas; después de introducir el setón a través del trayecto fistuloso se permite la formación de fibrosis durante un periodo de seis a ocho semanas, después de lo cual se secciona el músculo que rodea al sedal; los índices de recurrencia con este procedimiento varían de 3 a 9%.

Por ello, la colocación de sedal ha sido considerada por algunos autores como una buena opción para las fístulas con importante compromiso esfinteriano o en pacientes propensos a la incontinencia.

Alternativas como pegamento de fibrina en el trayecto, tapón (*plug*), células madre y el tratamiento videoasistido, en el cual se cauteriza el trayecto y se elimina el material mediante irrigación y cierre del orificio interno y por último, la ligadura interesfinteriana del trayecto fistuloso (LIFT) son técnicas y alternativas a considerar como parte del *armamentarium* con que se cuenta para enfrentar el reto que significa para el cirujano una fístula anorrectal,

aunque las cifras de recidiva de la mayor parte de éstas son un tanto superiores a la clásica fistulotomía, y su costo es definitivamente mayor, por lo que se deben utilizar en situaciones especiales y con buen juicio quirúrgico.⁶⁻⁸

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo que comprende expedientes de la Clínica de Colon y Recto del Sureste con diagnóstico de fístulas anales en edades pediátricas, incluyendo pacientes desde dos meses hasta 15 años 11 meses de edad, dentro del periodo de enero de 2011 a diciembre de 2021. Se excluyeron pacientes con presentación aguda como absceso anorrectal o absceso fistuloso, pues el objetivo es analizar el manejo de fístulas anales exclusivamente en edades pediátricas como enfermedad crónica, desde luego la mayoría como consecuencia de un absceso anal. Se analizaron datos como la edad al momento del diagnóstico, sexo, cirugías previas por absceso, cirugías previas por fístula, tipo de trayectos, número de trayectos, tipo de hospitalización, tipo de anestesia, medicamentos en el postoperatorio, complicaciones y recidivas en los primeros 12 meses.

RESULTADOS

Se identificaron 13 pacientes con diagnóstico de fístulas anales, 12 del sexo masculino y un caso en sexo femenino, a todos se les planteó la necesidad de manejo quirúrgico como la única y mejor alternativa, 10 pacientes aceptaron la cirugía y tres no aceptaron. El caso más joven fue paciente masculino de seis meses de edad, y el mayor, masculino de 15 años. Dentro de los grupos de edad, entre cero y cinco años, seis casos todos del sexo masculino; de seis a 10 años, tres casos (uno del sexo femenino y dos del sexo masculino); de 11 a 15 años, cuatro casos del sexo masculino. De los 13 casos reportados, tres tenían el antecedente de drenaje quirúrgico y 10 casos drenaje espontáneo de absceso anal. Un caso refería antecedente de cirugía previa bajo anestesia por fístula anal seis meses antes, presentándose como recidiva. Todos los casos operados, un total de 10, se manejaron como cirugía ambulatoria, con ingreso a las 9 am y egreso vespertino, con promedio de seis horas de permanencia hospitalaria. El tipo de anestesia en todos los casos fue sedación y anestesia local, previo ayuno de seis horas. Se identificaron siete casos con un trayecto único, un caso con tres trayectos, un caso con cuatro trayectos y un caso con cinco trayectos; este último, masculino de dos años de edad, y un año de evolución entre la aparición del absceso anal y su diagnóstico, refiriendo el familiar varios cuadros inflamatorios perianales, dejando como consecuencia trayectos fistulosos múltiples.

De los 10 pacientes sometidos a cirugía, se localizaron nueve casos con trayectos interesfintéricos y un caso con trayecto transesfintérico bajo, y en nueve casos se efectuó fistulotomía incluyendo el caso transesfintérico, realizando fistulectomía a un solo paciente masculino de 14 años, a quien por su desarrollo muscular nos sugería tendría poca repercusión en la continencia (Tabla 1).

La posición en la que se colocó a los pacientes para la operación fue variable, dependiendo de la edad y las características físicas de cada uno de ellos, prefiriendo la posición de litotomía para niños pequeños menores de ocho años, lo que además permitía un mejor control de las vías respiratorias a los anestesiólogos y la facilidad para sostener las piernas por un ayudante, o con perneras en niños de mayor tamaño, en tanto que la posición de Sims fue para niños de nueve años en adelante, misma posición que preferimos también en adultos, sobre todo porque en la mayoría de nuestros pacientes usamos la anestesia local con sedación endovenosa, y esta posición facilita y da más tranquilidad al equipo de anestesia para la ventilación del paciente. No utilizamos la posición proctológica o en semipronación o de navaja sevillana en pacientes pediátricos; sin embargo, es de nuestra preferencia en casos de jóvenes o adultos con fístulas complejas o complicadas, en fístulas recidivantes o en casos de abscesos fistulosos, que son aquellos casos de pacientes ya diagnosticados con uno o más trayectos previamente y que se presentan con una agudización por un absceso en mismo sitio o en otro de la región anorrectal. Dentro de los medicamentos que se utilizan con mayor frecuencia en el área de anestesiología en los casos de la cirugía anorrectal, se encuentran midazolam,

sevoflurano y propofol. No se presentaron complicaciones transoperatorias, y al final de los procedimientos quirúrgicos aplicamos bupivacaina por infiltración con aguja fina en las heridas, a dosis de acuerdo con la edad y peso de cada paciente, lo que nos asegura una recuperación sin dolor en las próximas horas, en tanto vamos indicando la dosificación analgésica a los padres de los menores dentro de las primeras 72 horas. Asimismo, durante su estancia en la clínica y previamente a su egreso, pasa nuestra nutrióloga para explicar el tipo de dieta que se recomienda ingiera el paciente, con predominio de fibra, adecuada hidratación y evitar irritantes y condimentos. Se inicia una dieta a base de líquidos completos a las dos horas de haber finalizado la cirugía, lo que nos permite comprobar la tolerancia a la vía oral. Se explica en forma detallada las curaciones y las medidas de higiene recomendables para una adecuada evolución de las heridas. Se hace hincapié en el horario de los analgésicos a base de paracetamol y/o ibuprofeno con horario establecido para asegurar niveles de analgesia adecuados, sediluvios con agua tibia durante la primera semana, xilocaína en ungüento para aplicación tópica en las heridas, y no utilizamos antibióticos en ninguno de nuestros pacientes operados, lo cual es conducta acostumbrada, salvo en pacientes inmunocomprometidos, desnutridos, o con absceso agudo presente. Todos los pacientes fueron egresados en promedio a las cuatro horas de postoperados sin complicaciones, con revisión por la consulta externa a los siete días del postoperatorio. Citas posteriores a las tres y seis semanas de postoperados, y última cita física a los tres meses. Posteriormente control por vía telefónica a los seis meses y al año para ratificar con sus familiares

Tabla 1: Concentrado de pacientes.

Casos	Edad (años)	Sexo	Tipo de fístula	Tiempo de evolución	Número de trayectos	Tipo de cirugía	Anestesia
1	6 meses	M	Interesfintérico	4 meses	1	Fistulotomía	SE + AL
2	2	M	Interesfintérico	1 año	5	Fistulotomía	SE + AL
3	3	M	Interesfintérico	3 meses	1	Fistulotomía	SE + AL
4	3	M	Interesfintérico	6 meses	1	No aceptó cirugía	-
5	4	M	Interesfintérico	5 meses	1	Fistulotomía	SE + AL
6	5	M	Interesfintérico	2 años	4	Fistulotomía	SE + AL
7	7	F	Interesfintérico	10 meses	1	No aceptó cirugía	-
8	9	M	Interesfintérico	1 año	3	Fistulotomía	SE + AL
9	10	M	Interesfintérico	4 meses	1	Fistulotomía	SE + AL
10	12	M	Interesfintérico	10 meses	1	No aceptó cirugía	SE + AL
11	12	M	Interesfintérico	8 meses	1	Fistulotomía	SE + AL
12	14	M	Interesfintérico	2 años	1	Fistulectomía	SE + AL
13	15	M	Transesfintérico bajo	8 meses	1	Fistulotomía	SE + AL

M = masculino; F = femenino; SE = sedación endovenosa; AL = anestesia local.



Figura 1: Masculino de dos años. Se observan múltiples orificios de fístula.

la causa más frecuente entre 90 y 95% de acuerdo con diferentes autores. Los abscesos anorrectales y a las fístulas anales son una misma enfermedad, siendo el absceso la manifestación aguda, y la fístula la etapa crónica del padecimiento. Durante el proceso agudo que se manifiesta en niños y adultos con dolor, aumento de volumen en algunos de los espacios anorrectales, hiperemia, rubor local y fiebre, como en todas las colecciones purulentas del cuerpo la prioridad es el drenaje para eliminar el proceso infeccioso del organismo, lo ideal es que esto sea atendido por el médico tratante, el cual deberá realizarse mediante una incisión que asegure la salida de todo el contenido purulento, y con la recomendación, en la medida de lo posible, de que al incidir sea lo más cercano a la apertura anal para tratar de que en caso de formarse una fístula, lo cual ocurre en aproximadamente la mitad de los casos, ésta sea con un trayecto corto y con el menor compro-



Figura 2: Estilete en trayecto de fístula.



Figura 3: Herida quirúrgica postfistulotomía.

que no presentaron recurrencia ni refirieron trastornos de continencia, de lo cual instruimos a los familiares del paciente sobre datos de alerta. No evidenciamos ningún caso de recurrencia en el grupo de pacientes operados. Se esquematiza para ejemplificar la secuencia de la cirugía de fístula anorrectal con el caso de un paciente masculino de dos años, con múltiples trayectos fistulosos, observándose los orificios externos (*Figura 1*); la colocación de estiletes en los trayectos (*Figura 2*); aspecto de las heridas al terminar las fistulotomías (*Figura 3*) y las heridas a los tres meses de postoperado (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

Las fístulas anales en niños no difieren mucho de la etiopatogenia en los adultos, siendo el origen criptoglandular



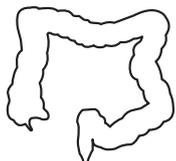
Figura 4: Herida cicatrizada postoperado.

miso esfinteriano posible, de tal manera que podamos resolver posteriormente con mayor facilidad mediante una fistulotomía, que es uno de los procedimientos más recomendados en el manejo de las fístulas en niños. Muchas de las fístulas múltiples o complicadas con trayectos largos o profundos que comprometen los esfínteres ocurren precisamente por el desconocimiento de algunos colegas del primer nivel de atención, que al percatarse de que se está desarrollando un proceso infeccioso perianal, inician manejo médico a base de analgésicos y desde luego antibióticos con la idea de detener la historia natural de los abscesos anorrectales, lo cual no ocurre en la mayoría de los casos, regresando a los pocos días el paciente en peores condiciones, y pudiendo inclusive presentar proceso infeccioso perianal, que en pacientes inmunocomprometidos, diabéticos o con enfermedades hematológicas o neoplásicas ponen en compromiso la vida del paciente. En algunos casos el organismo se defiende de la infección y se drena en forma espontánea, eliminando de esta manera el material purulento acumulado, disminuyendo de inmediato la sintomatología dolorosa presentada por el paciente; sin embargo, desde el sitio de drenaje externo muy probablemente se formará un trayecto que comunicará el orificio interno o cripta primaria que originó el absceso y el orificio externo, siendo ese trayecto la llamada fístula, misma que estará ocasionando la molesta supuración en forma continua o intermitente, razón por la cual acuden la mayoría de los pacientes a consulta con el proctólogo. En edades pediátricas y en niños de menor edad existe el temor de causar algún daño a los esfínteres, los cuales aún no se encuentran tan fácilmente identificables, y algunos autores proclaman algún tipo de manejo conservador a base de antibiótico con la idea de esperar algún cierre espontáneo y evitar algún procedimiento que pudiera comprometer la continencia. Sin embargo, y no por ser niños, el comportamiento de las fístulas va a ser diferente, es por eso que la conducta expectante en lugar de ayudar puede ser perjudicial, pues durante ese compás de espera, puede reactivarse la infección y formar otro absceso que pudiera drenar en alguna otra zona de la región perianal,

y formar más trayectos fistulosos que obligarían a procedimientos más agresivos que realmente podrían causar algún tipo de daño a la musculatura esfinteriana. Situación que pudimos observar en la casuística presentada, donde tuvimos tres casos con múltiples trayectos, uno de ellos del cual presentamos evidencia con cinco trayectos fistulosos primarios, a pesar de tratarse de un niño de dos años de edad. La fistulotomía debe ser el procedimiento de elección ante la decisión de operar a un paciente con fístula anorrectal en edades pediátricas y, si es posible, el manejo ambulatorio permite mayor tranquilidad en la recuperación postoperatoria de los pacientes pediátricos.

REFERENCIAS

1. Gosemann JH, Lacher M. Perianal abscesses and fistulas in infants and children. *Eur J Pediatr Surg*. 2020; 30 (5): 386-390.
2. Niyogi A, Agarwal T, Broadhurst J, Abel RM. Management of perianal abscess and fistula-in-ano in children. *Eur J Pediatr Surg*. 2010; 20 (1): 35-39.
3. Serour F, Somekh E, Gorenstein A. Perianal abscess and fistula-in-ano in infants: a different entity? *Dis Colon Rectum*. 2005; 48 (2): 359-364.
4. Afsarlar CE, Karaman A, Tanir G, Karaman I, Yilmaz E, Erdogan D et al. Perianal abscess and fistula-in-ano in children: clinical characteristic, management and outcome. *Pediatr Sur Int*. 2011; 27: 1063-1068.
5. Gong Z, Han M, Wu Y, Huang X, Xu WJ, Lv Z. Treatment of first-time perianal abscess in childhood, balance recurrence and fistula formation rate with medical intervention. *Eur J Pediatr Surg*. 2018; 28 (4): 373-377.
6. Boenicke L, Doerner J, Wirth S, Zirngibl H, Langenbach MR. Efficacy of conservative treatment of perianal abscesses in children and predictors for therapeutic failure. *Clin Exp Pediatr*. 2020; 63 (7): 272-277.
7. Tan Tanny SP, Wijekoon N, Nataraja RM, Lynch A, Pacilli M. Surgical management of perianal abscess in neonates and infants. *ANZ J Surg*. 2020; 90 (6): 1034-1036. doi: 10.1111/ans.15801.
8. Ding W, Sun YR, Wu ZJ. Treatment of Perianal Abscess and Fistula in Infants and Young Children: From Basic Etiology to Clinical Features. *Am Surg*. 2021; 87 (6): 927-932. doi: 10.1177/0003134820954829.



Artículo de revisión

Citorreducción y quimioterapia hipertérmica transoperatoria en el manejo de la carcinomatosis por cáncer colorrectal: visión global de actualidad

Cytoreduction and transoperative hyperthermic chemotherapy in the management of colorectal cancer carcinomatosis: overview of current events

Eduardo E Londoño-Schimmer*

* Centro de Cuidado Clínico de Neoplasias del Peritoneo (C4), Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá. Profesor asociado, Universidad de los Andes, Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0842-6124>

RESUMEN

La cirugía de citorreducción más quimioterapia hipertérmica intraperitoneal transoperatoria (CRS + HIPEC) es una alternativa terapéutica en casos muy seleccionados de carcinomatosis peritoneal en pacientes con cáncer de colon y recto. Es fundamental que estos pacientes sean evaluados por un grupo multidisciplinario dedicado a esta patología para determinar si son candidatos al procedimiento. Asimismo la investigación generada por estos grupos permitirá obtener los mejores resultados clínicos.

Palabras clave: CRS + HIPEC cáncer colorrectal, complicaciones, quimioterapia intraperitoneal, metástasis peritoneales.

ABSTRACT

Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy is a therapeutic alternative for patients with peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer. Patients should be evaluated by a multidisciplinary group dedicated to this specific illness to determine if they are candidates for the procedure. Constant high-level research will translate in better clinical results.

Keywords: CRS + HIPEC colorectal cancer, complications, intraperitoneal chemotherapy, peritoneal metastases.

Abreviaturas:

CRS = Cirugía de citorreducción.
HIPEC = Quimioterapia peritoneal hipertérmica intraoperatoria.
CCR = Cáncer colorrectal.
MPA = Metástasis peritoneales avanzadas.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal frecuentemente da metástasis y puede ocurrir de cinco maneras: extensión directa (recurrencia

local), diseminación linfática, diseminación venosa portal al hígado, diseminación peritoneal y diseminación vascular a órganos distantes incluido el pulmón, hueso y cerebro.¹

La presencia de metástasis en el momento del diagnóstico inicial del cáncer colorrectal es de 25%, con un 8% de los pacientes con siembras peritoneales sincrónicas y en 20% metástasis hepáticas. En el seguimiento, 20-30% de los pacientes desarrollan recurrencia, 50% metástasis hepáticas y de los pacientes que mueren por enfermedad

Recibido: diciembre 2021. Aceptado: febrero 2022.

Correspondencia: **Eduardo E Londoño-Schimmer, MD, FACS, FASCRS**

E-mail: edlondon@uniandes.edu.co

Citar como: Londoño-Schimmer EE. Citorreducción y quimioterapia hipertérmica transoperatoria en el manejo de la carcinomatosis por cáncer colorrectal: visión global de actualidad. Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 14-18. <https://dx.doi.org/10.35366/111800>



metastásica, 25% tiene carcinomatosis peritoneal.¹⁻⁴ De este 25%, 30% tenía enfermedad limitada al peritoneo, el resto tenían compromiso de órganos sólidos. Algunos estudios de autopsia reportan una incidencia de carcinomatosis peritoneal de 40 a 80%.⁵

Los pacientes con carcinomatosis peritoneal se clasifican en un estadio IV-C.⁶ El desarrollo y utilidad de la citorreducción más quimioterapia hipertérmica transoperatoria (CRS + HIPEC, por sus iniciales en inglés) es un tratamiento que ha generado gran interés, ya que la progresión de la carcinomatosis peritoneal ocasiona obstrucción intestinal, pérdida de peso y ascitis muy sintomática.^{1,7}

La carcinomatosis peritoneal ocurre con mayor frecuencia asociada a tumores del colon derecho, tumores T-3, ganglios positivos y en aquéllos que desarrollan obstrucción y/o perforación. Los pacientes con carcinomatosis peritoneal tienen un mayor riesgo ajustado de morir comparado con aquéllos con metástasis no-peritoneales, que reciben la mejor quimioterapia disponible actualmente.⁷

DIAGNÓSTICO DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL

El diagnóstico de carcinomatosis peritoneal en la gran mayoría de casos se descubre de forma incidental, mediante los estudios de extensión una vez hecho el diagnóstico del primario, ya sea por tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM), o durante el acto quirúrgico para la resección del primario⁸ o como hallazgo incidental con tumores avanzados. Otros pacientes presentan aumento progresivo del perímetro abdominal, distensión abdominal, secundario al desarrollo de ascitis, pérdida de peso, astenia, saciedad temprana, náuseas, signos de obstrucción intestinal, aparición de hernias de la pared abdominal, desnutrición, disnea o nefropatía obstructiva.³

Diferentes estudios han determinado los factores de riesgo para desarrollar carcinomatosis peritoneal. Se incluyen: cáncer de colon derecho, tumor T-3, tumor T-4, pacientes jóvenes, invasión perineural, invasión venosa, obstrucción de colon, perforación, tumores mucinosos y tumores con células en anillo de sello.^{4,9-11} Desafortunadamente la sensibilidad y especificidad de las imágenes diagnósticas para detectar la presencia de implantes peritoneales depende del tamaño y de la localización de la lesión.³

COMPLEMENTO DIAGNÓSTICO

Cuando existe un compromiso peritoneal avanzado, las imágenes pueden detectar la presencia de compromiso masivo del epiplón mayor (panqué omental [omental cake]), ascitis mucinosa, deformidades diafragmáticas y nódulos peritoneales de más de 1 cm.³ La TAC detecta la presencia de implantes peritoneales a nivel del peritoneo

parietal entre 54 y 67%, mientras que si el compromiso del peritoneo es visceral sólo en 8-17%. El tamaño de los nódulos es fundamental para la posibilidad de que sean detectados por la TAC (< 5 mm [11%], 5 mm-5 cm [37%], y > 5 cm [94%]).¹² La utilidad de la RM es semejante.¹³ El FDG-PET-scan no detecta lesiones de menos de 1 cm, de acuerdo con un metaanálisis¹⁴ tiene una sensibilidad de 72%, especificidad de 97% y certeza de 88%. En presencia de carcinomatosis mucinosa su detección es muy baja.¹⁵ Debido a esta dificultad en la detección de la presencia de implantes peritoneales, se ha popularizado el uso de la laparoscopia diagnóstica o un *second look* (segunda mirada) por vía laparoscópica o abierta en casos considerados de alto riesgo o con duda diagnóstica. Es fundamental establecer el índice de carcinomatosis peritoneal (PCI),¹⁶ ya que esto determinará las posibilidades terapéuticas de dicho paciente.

De acuerdo con Bhatt y colaboradores,¹⁷ los implantes peritoneales se producen a partir de la exfoliación celular, a partir del tumor, asociado a factores moleculares del huésped, produciéndose la invasión peritoneal y de sus planos, generando los implantes tumorales. Los primeros reportes en el desarrollo y uso de la quimioterapia intraperitoneal se atribuyen a Meigs en 1930, la utilidad de la hipertermia se desarrolla en los años 80 del siglo pasado, y Sugarbaker introduce la utilidad y las técnicas quirúrgicas de la peritonectomía radical, así como la combinación de dicha intervención con la quimioterapia hipertérmica transoperatoria (Figura 1).¹⁸

Esquivel¹⁹ reportó que la mediana de supervivencia en pacientes con carcinomatosis peritoneal con quimioterapia sistémica fue de 23.9 meses versus 62.7 en los

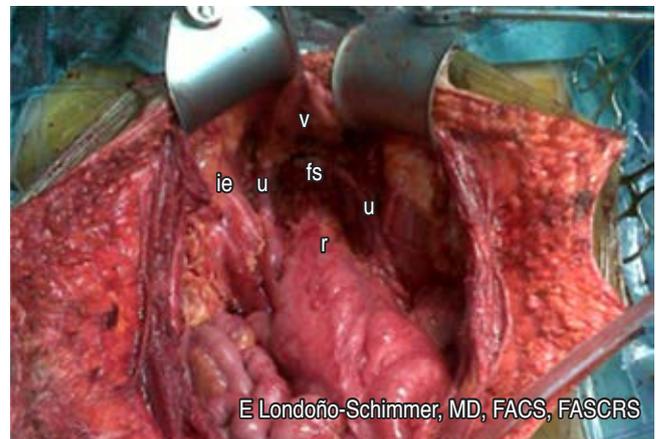


Figura 1: Peritonectomía radical pélvica en bloque con histerectomía más salpingooforectomía bilateral.

v = vejiga, fs = fondo de saco posterior, u = uréteres, r = recto, ie = vasos ilíacos externos izquierdos.

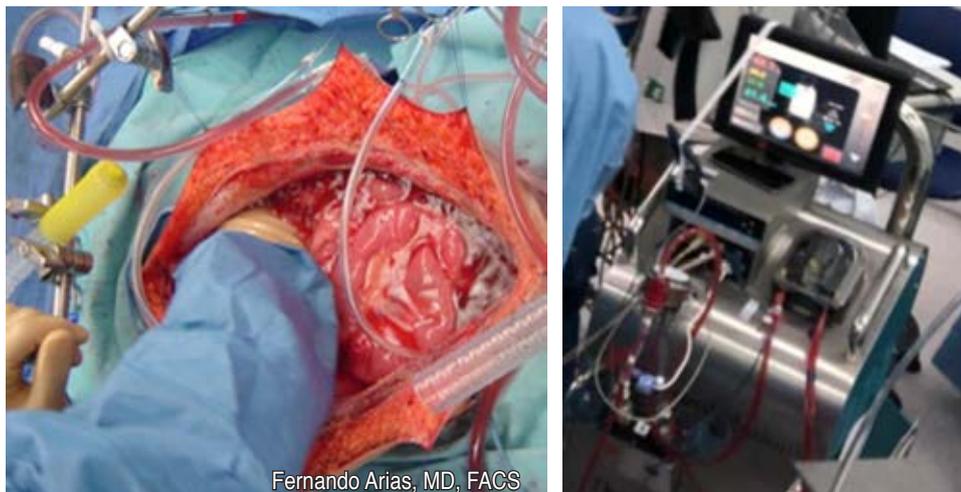


Figura 2:

Quimioterapia hipertérmica intraperitoneal transoperatoria. Técnica abierta. Máquina de ThermoSolutions®. Actualmente hacemos técnica cerrada. Cortesía del Dr. Fernando Arias, Centro de Cuidado Clínico de Neoplasias del Peritoneo (C4), Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, Colombia.

pacientes que recibieron quimioterapia intraperitoneal. Verwaal y colaboradores en 2003 reportan los primeros resultados de un estudio aleatorizado con 105 casos, un grupo con tratamiento estándar de quimioterapia versus un grupo tratado con CRS + HIPEC, con un seguimiento de 21.6 meses, mediana de supervivencia de 12.6 versus 22.3 meses ($p = 0.032$). Además, el subgrupo de pacientes con compromiso de 0-5 regiones, de las siete descritas del abdomen, tenían una mejor supervivencia ($p < 0.0001$), lo mismo ocurría si la citorreducción era completa (CCRO o 1) ($p < 0.0001$).²⁰ Este hecho fue confirmado en los estudios de la Asociación Francesa de Cirugía en 2014, idealmente pacientes con un PCI (índice de carcinomatosis peritoneal) < 12 , y definitivamente mejor si el PCI era menor de 6 (Figura 2).²¹

En 2008, Verwaal publicó el seguimiento a ocho años, con una mediana de progresión libre de enfermedad de 7.7 meses en el brazo de control, y de 12.6 meses en el brazo de CRS + HIPEC ($p = 0.020$), la mediana de supervivencia fue de 12.6 versus 22.2 meses ($p = 0.028$), y la supervivencia a cinco años en los pacientes con citorreducción completa fue de 45%.²² Otros estudios también han demostrado la bondad del procedimiento en este contexto.²³

En 2015, Klaver y colaboradores reportan los resultados del estudio COLOPEC, un estudio aleatorizado multicéntrico, en el que se incluyen pacientes que fueron llevados a cirugía con intención curativa por un tumor T-4 o perforado, estadio cM0, y luego de la intervención aleatorizados a un brazo HIPEC adyuvante (brazo experimental) o a quimioterapia sistémica estándar (brazo control). Como agente en la HIPEC se utilizó oxaliplatino junto con 5-fluoruracilo más leucovorin intravenoso. Se incluyeron 204 pacientes, 102 en cada grupo. El estudio no demostró diferencia en sobrevida libre de compromiso peritoneal a los 18 meses 80.9 vs 76.2% ($p = 0.28$), por

lo tanto, este estudio no respalda la terapia neoadyuvante con HIPEC para este grupo selecto de pacientes.²⁴

Un segundo estudio, el PROPHYLOCHIP-PRODICE 15, aleatorizado fase 3, que se llevó a cabo en 23 hospitales en Francia y que buscaba establecer el beneficio en la supervivencia de pacientes que habían sido operados de su tumor primario seis meses antes, dentro del grupo de alto riesgo de desarrollar carcinomatosis, y en quienes se proponía, como parte del seguimiento, una laparotomía de revisión (*second-look* [segunda mirada]). El estudio reclutó 150 pacientes, 75 por brazo. El brazo del estudio estaba determinado por cirugía más HIPEC (oxaliplatino, oxaliplatino más irinotecán, más 5-fluoruracilo) o mitomicina C en caso de neuropatía. Después de una mediana de seguimiento de 50.8 meses, la sobrevida libre de enfermedad a tres años fue de 53% en el grupo de seguimiento versus 44% en el grupo de cirugía de segunda mirada. En conclusión, los grupos considerados de alto riesgo de desarrollar metástasis peritoneales no deben ser llevados a cirugía de segunda mirada, y sólo debe hacerse seguimiento activo estándar. Se considera que únicamente un seguimiento activo es la guía actual de manejo. Sin embargo, en este estudio es importante resaltar el hecho de que a pesar de un seguimiento con imágenes diagnósticas de última generación, en 52% de los pacientes llevados a cirugía de segunda mirada el cirujano reportó la presencia de compromiso peritoneal macroscópico, en 70% de ellos se confirmó la presencia de siembras tumorales.^{25,26}

Recientemente, aunque fue presentado en 2018, es publicado el estudio de Quénet y colaboradores (PRODIGY 7), estudio multicéntrico (17 centros en Francia), aleatorizado, fase 3, en donde se incluyeron pacientes ($n = 265$, 133 y 132 en cada grupo) con carcinomatosis peritoneal confirmada histológicamente, estatus del paciente según la Organización Mundial de la Salud (puntaje ECOG) de

0 a 1, PCI de 25 o menos, y que eran candidatos a recibir quimioterapia sistémica por seis meses. Fueron incluidos casos en quienes se había practicado una resección macroscópica completa o una resección con tumor residual de menos de 1 mm y fueron aleatorizados. Todos fueron llevados a cirugía de citorreducción y el grupo estudio recibió además HIPEC con oxaliplatino y quimioterapia sistémica (5-fluoruracilo-ácido folínico). Luego, los dos grupos recibieron quimioterapia sistémica. La mediana de seguimiento fue 63.8 meses, mediana de supervivencia global 41.7 meses en el grupo estudio y 41.2 meses en el brazo control ($p = 0.99$). Por el contrario, las complicaciones postoperatorias en el grupo estudio fueron más significativas. La investigación sugiere que la sola citorreducción debe ser la piedra angular en el tratamiento de la carcinomatosis peritoneal,²⁷ y la HIPEC con oxaliplatino es tóxica, tiene alta morbilidad, pero en el subgrupo de pacientes con PCI de 11-15 mostró un beneficio. Este estudio ha sido muy debatido, tanto en congresos mundiales como en la literatura, diversos expertos consideran que los pacientes incluidos en el estudio, cuyo número es bajo, fueron un grupo muy selecto, probablemente tenían una biología tumoral favorable, habían recibido durante un largo periodo de tiempo quimioterapia con base en la administración de oxaliplatino por 30 minutos, por lo tanto la ineficacia de la HIPEC con base en oxaliplatino no debe extrapolarse y considerarse como causa del fracaso, se requiere por lo tanto de otros estudios prospectivos que incluyan un número mayor de pacientes, otros esquemas de quimioterapia y una reevaluación antes de aceptar que definitivamente la HIPEC no tiene ninguna indicación en el manejo de pacientes con carcinomatosis peritoneal por cáncer colorrectal.²⁸⁻³⁰

Sugarbaker y colaboradores opinan que la quimioterapia de elección debe ser la mitomicina C durante la HIPEC. Como bien lo asevera Moran en su comentario sobre este estudio,²⁶ la citorreducción quirúrgica (CCR0-CCR1) es fundamental para obtener la mejor respuesta, por esa razón la CRS + HIPEC debe ser practicada por un grupo multidisciplinario en centros acreditados, bajo un estricto protocolo de inclusión, por un equipo quirúrgico y oncológico con experiencia específica en esta terapia y en un centro médico en donde el equipo multidisciplinario esté comprometido en el manejo integral de esta patología.^{26,31} En aquellos pacientes en quienes la citorreducción quirúrgica no es posible, recientemente se ha desarrollado la administración de quimioterapia intraperitoneal en aerosol mediante un sistema presurizado (PIPAC), con base en oxaliplatino, puede repetirse el procedimiento a necesidad y su objetivo es la paliación de síntomas como la ascitis refractaria. Los reportes iniciales son alentadores con supervivencia de hasta 15.7%.³²

Sin embargo, su eficacia debe validarse con estudios prospectivos aleatorizados.^{3,33,34}

REFERENCIAS

1. Stewart CL, Warner S, Ito K et al. Cytoreduction for colorectal metastases: liver, lung, peritoneum, lymph nodes, bone, brain. When does it palliate, prolong survival, and potentially cure? *Curr Probl Surg*. 2018; 55: 330-379.
2. Sugarbaker PH. Colorectal cancer: prevention and management of metastatic disease. *Biomed Res Int*. 2014; 2014: 782890.
3. Massolou D, Benizri E, Chevallier A et al. Peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer: novel clinical and molecular outcomes. *Am J Surg*. 2017; 213: 377-387.
4. Hugen N, Van de Velde CJ, de Wilt JH, Nagtegaal ID. Metastatic pattern in colorectal cancer is strongly influenced by histological subtype. *Ann Oncol*. 2014; 25: 651-657.
5. Koppe MJ, Boerman OC, Oyen WJG, Bleichrodt RP. Peritoneal carcinomatosis of colorectal origin: incidence and current treatment strategies. *Ann Surg*. 2006; 243: 212-222.
6. Brierley J, Gospodarowicz MK, Wittekind CH, editors. TNM classification of malignant tumours. 8th edition. Oxford, UK; Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2017.
7. Franko J, Shi Q, Goldman CD et al. Treatment of colorectal peritoneal carcinomatosis with systemic chemotherapy: a pooled analysis of north central cancer treatment group phase III trials N9741 and N9841. *J Clin Oncol*. 2012; 30: 263-267.
8. Levinson KL, Belinson JL. Peritoneal carcinomatosis: signs and symptoms. Advances in the management of peritoneal carcinomatosis. *Future Medicine* [Internet]. 2014. Available in: <https://doi.org/10.2217/ebo.12.407>
9. Segelman J, Granath F, Holm T, Machado M, Mahteme H, Martling A. Incidence, prevalence and risk factors for peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer. *Br J Surg*. 2012; 99: 699-705.
10. Jayne Dg, Fook S, Loi C, Seow-Choen F. Peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer. *Br J Surg*. 2020; 89: 1545-1550.
11. Willett C, Tepper JE, Cohen A, Orlow E, Welch C. Obstructive and perforative colonic carcinoma: patterns of failure. *J Clin Oncol*. 1985; 3: 379-384.
12. Koh JL, Yan TD, Glenn D, Morris DL. Evaluation of preoperative computed tomography in estimating peritoneal cancer index in colorectal peritoneal carcinomatosis. *Ann Surg Oncol*. 2009; 16: 327-333.
13. Dohan A, Hoeffel C, Soyer P, Jannot AS, Valette PJ, Thivolet A et al. Evaluation of the peritoneal carcinomatosis index with CT and MRI. *Br J Surg*. 2017; 104: 1244-1249.
14. Chang MC, Chen JH, Liang JA, Huang WS, Cheng KY, Kao CH. PET or PT/CT for detection of peritoneal carcinomatosis: a meta-analysis. *Clin Nucl Med*. 2013; 38: 623-629.
15. Kim SJ, Lee SW. Diagnostic accuracy of (18)F-FDG PET/CT for detection of peritoneal carcinomatosis: a systemic review and meta-analysis. *Br J Radiol*. 2018; 91: 20170519.

16. Sugarbaker PH. Patient selection and treatment of peritoneal carcinomatosis from colorectal and appendiceal cancer. *World J Surg.* 1995; 19: 235-240.
17. Bhatt A, Goére D. Cytoreductive surgery plus HIPEC for peritoneal metastases from colorectal cancer. *Indian J Surg Oncol.* 2016; 7: 177-187.
18. Sugarbaker PH. Peritonectomy procedures. *Ann Surg.* 1995; 221: 29-42.
19. Esquivel J, Piso P, Verwaal V et al. American Society of Peritoneal Surface Malignancies opinion statement on defining expectations from cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in patients with colorectal cancer. *J Surg Oncol.* 2014; 110: 777-836.
20. Verwaal VJ, van Ruth S, de Bree E et al. Randomized trial of cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy and palliative surgery in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer. *J Clin Oncol.* 2003; 21: 3737-3743.
21. Association Française de Chirurgie, 2014. Presentación durante el 11 Congreso de la Peritoneal Surface Oncology Group International, Paris, Fr. 9-11 de Septiembre 2018.
22. Verwaal VJ, Bruin S, Boot H, van Slooten G, van Tinteren H. 8-year follow-up of randomized trial: cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer. *Ann Surg Oncol.* 2008; 15: 2426-2432.
23. Mirmezani R, Mehta AM, Chandrakumaran K, Cecil T, Moran B et al. Cytoreductive surgery in combination with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy improves survival in patients with colorectal peritoneal metastases compared with systemic chemotherapy alone. *Br J Cancer.* 2014; 111: 1500-1508.
24. Klaver CEL, Wisselink DD, Punt CJ et al. Adjuvant hyperthermic intraoperative chemotherapy in patients with locally advanced colon cancer (COLOPEC): a multicenter, open-label, randomized trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019; 4: 761-770.
25. Goére D, Glehan O, Quénet F et al. Second-look surgery plus hyperthermic intraoperative chemotherapy versus surveillance in patients at high risk of developing colorectal peritoneal metastases (PROPHYLOCHIP-PRODIGE 15): randomized, phase 3 study. *Lancet Oncol.* 2020; 21: 1147-1154.
26. Moran B. PROPHYLOCHIP: no benefit of second-look surgery plus HIPEC for colorectal peritoneal metastases. *Lancet Oncol.* 2020; 21: 1124-1125.
27. Quénet F, Elias D, Rosa L et al. Cytoreductive surgery plus hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus cytoreductive surgery alone for colorectal peritoneal metastases (PRODIGY 7): a multicenter randomized, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncology.* 2021; 22: 256-266.
28. Rovers KP, Kok NFM, Punt CJA, Tanis PJ, de Hingh IHJT. Limitations of the PRODIGY 7 trial. *Lancet Oncol.* 2021; 22: e174.
29. Cashin P. Limitations of PRODIGY 7 trial. *Lancet Oncol.* 2021; 22: e177.
30. Quénet F, Roca L, de Forges H, Gléhen O, Goére D. Limitations of the PRODIGY 7 trial-Author's reply. *Lancet Oncol.* 2021; 22: e179-e180.
31. Protocolo del Grupo de Cuidado Clínico de Neoplasias del Peritoneo, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá. Certificación con Excelencia por la Joint Comision International, Diciembre 2021.
32. Demtröder C, Solass W, Zieren J, Strumberg D, Giger-Pabst U, Reymond MA. Pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy with oxiloplatin in colorectal peritoneal metastasis. *Colorectal Dis.* 2016; 18: 364-371.
33. Alyami M, Hübner M, Grass F et al. Pressurised intraepithelial aerosol chemotherapy: rationale, evidence, and potential indications. *Lancet Oncol.* 2019; 20: e368-e377.
34. Hübner M, Alyami M, Villeneuve L, Cortés-Guiral D, Nowacki M, So J et al. Consensus guidelines for pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy: Technical aspects and treatment protocols. *Eur J Surg Oncol.* 2022; 48 (4): 789-794.



Artículo de revisión

Enfermedad metastásica hepática metacrónica por cáncer colorrectal

Metachronous hepatic metastatic disease due to colorectal cancer

Gonzalo Zapata*

* Sección Coloproctología. Hospital de Clínicas «José de San Martín», Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Argentina. ORCID: 0000-0002-2550-4737.

RESUMEN

El cáncer colorrectal es la tercera neoplasia maligna más frecuente del mundo con una incidencia de 1.8 millones casos nuevos en el año 2018 y es la segunda causa más frecuente de muerte por cáncer en el ámbito mundial. Cincuenta por ciento desarrollarán metástasis hepáticas en el curso de su enfermedad. Se torna de vital importancia conocer las herramientas con las cuales se cuenta para poder tratar este tipo de pacientes.

Palabras clave: cáncer colorrectal, metástasis hepática, enfermedad metastásica, metacrónico.

ABSTRACT

Colorectal cancer is the third most common malignancy in the world with an incidence of 1.8 million new cases in 2018 and is the second most common cause of cancer death worldwide. Almost 50% of patients will develop liver metastases in the course of their disease. It is very important to know all tools available to treat this type of patients.

Keywords: colorectal cancer, liver metastasis, metastasis disease, metachronous.

Abreviaturas:

- CCR = Cáncer colorrectal.
- MH = Metástasis hepáticas.
- QMT = Quimioterapia.
- MHCCR = Metástasis hepática de cáncer colorrectal.
- HPB = Hepato-pancreato-biliar.
- TC = Tomografía computarizada.
- RMN = Resonancia magnética nuclear.
- PET-TC = Tomografía computarizada por emisión de positrones.
- NCCN = *National Comprehensive Cancer Network*.
- 3D TC = Tomografía computarizada tridimensional.
- RHF = Remanente hepático futuro.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera neoplasia maligna más frecuente del mundo¹ con una incidencia de 1.8 mi-

llones casos nuevos en el año 2018 y es la segunda causa más frecuente de muerte por cáncer en el mundo.²

De los pacientes con CCR, 25% tiene metástasis hepáticas (MH) al momento del diagnóstico, 50% las desarrollarán en el curso de su enfermedad y 33% sólo tendrá metástasis en el hígado. La sobrevida natural de los pacientes con MH es de seis a 12 meses con una sobrevida a cinco años de 10%, lo cual aumenta a 24-32 meses cuando son sometidos a quimioterapia (QMT).^{3,4} Sin embargo, la resección de MH ofrece la mayor probabilidad de curación para pacientes en etapa IV, logrando actualmente una supervivencia de cinco años de 40-45%, similares a los pacientes con CCR etapa III. Lamentablemente, sólo 20% de los pacientes con metástasis hepática de cáncer colorrectal (MHCCR) se considera resecable,⁵ como se muestra en la *Figura 1*.

Recibido: diciembre 2021. Aceptado: febrero 2022.

Correspondencia: **Dr. Gonzalo Zapata**

E-mail: gonzalohzapata@gmail.com

Citar como: Zapata G. Enfermedad metastásica hepática metacrónica por cáncer colorrectal.

Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 19-22. <https://dx.doi.org/10.35366/111801>



La resección en MH es una técnica segura, con mortalidad perioperatoria de 2% y morbilidad en continuo descenso siendo menor a 20-30% hoy en día.^{6,7} Estas cifras han permitido ampliar las estrategias para lograr finalmente el R0 (márgenes microscópicos negativos) que ha demostrado ser lo más efectivo en términos de supervivencia a largo plazo.⁵

Los criterios de reseccabilidad han tenido una evolución continua. En 1986, Ekberg estableció como reseccables aquellos pacientes con menos de cuatro lesiones, sin evidencia de enfermedad extrahepática y la posibilidad de obtener márgenes mayores a 1 cm.⁵

El consenso de expertos realizado en el año 2006 en San Francisco, California, estableció que para considerar reseccables las MH, el remanente hepático debía cumplir con: tener al menos dos segmentos hepáticos en continuidad, irrigación portal, arterial y drenaje biliar (o al intestino) y corresponder al menos a 20-25% del volumen hepático (o 40% en caso de QMT preoperatoria u otro daño hepático), siendo fundamental lograr una resección R0.⁸

Un nuevo consenso de expertos hepato-pancreato-biliar (HPB) en el año 2012 determinó que para definir reseccabilidad había que tener en consideración dos aspectos: oncológicos y técnicos. La evaluación oncológica debe estar basada en la biología del tumor (carga tumoral, enfermedad extrahepática, respuesta a terapia neoadyuvante y perfil de mutaciones). La evaluación técnica debe estar referida a obtener márgenes negativos preservando un remanente hepático futuro con adecuada irrigación y drenaje vascular y biliar.^{4,8}

Con el advenimiento de terapias sistémicas más efectivas, terapias biológicas específicas, desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, mayor tecnología y mejoras en el manejo perioperatorio, se han ampliado los criterios de reseccabilidad para lograr el ansiado R0.^{4,8,9}

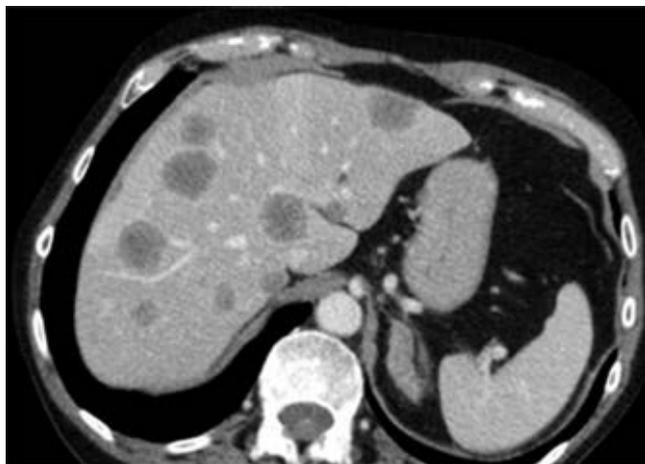


Figura 1: Metástasis metacrónica de cáncer colorrectal (permitida por G. Zapata).

RESECCIÓN HEPÁTICA PLANIFICADA

Para la planificación de la resección de lesiones hepáticas, se utilizan:

Tomografía computarizada (TC): en la etapificación inicial del tumor y la enfermedad extrahepática (de tórax, abdomen y pelvis). También es útil en la detección de recurrencia de enfermedad.

Resonancia magnética nuclear (RMN): en términos de planificación de la resección, tiene similar sensibilidad que el TC (94 vs 91%), pero tiene mayor sensibilidad en la detección de MH (91 vs 82%), especialmente en lesiones subcentimétricas y en la evaluación del hígado postquimioterapia.⁸

Tomografía computarizada por emisión de positrones (PET-TC): su rol fundamental es en la detección de enfermedad extrahepática. Su utilidad en la planificación de pacientes con lesiones potencialmente reseccables ha sido controversial. El estudio randomizado de Serrano publicado en el año 2018 demostró que no había cambios en la supervivencia global ni libre de enfermedad frente al uso preoperatorio de PET-TC. La *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) no lo recomienda de uso rutinario, debido a que la QMT preoperatoria puede reducir su sensibilidad.

Volumetría 3D (TC): es indispensable para evaluar el remanente hepático futuro (RHF) y disminuir la posibilidad de falla hepática preoperatoria, especialmente en hepatectomías mayores,^{4,8} como se demuestra en la *Figura 2*.

Según el momento de presentación en relación con el tumor primario, las podemos dividir en metacrónicas y sincrónicas, estando asociadas estas últimas a peor pronóstico.

Las MH metacrónicas no difieren técnicamente del manejo de otras resecciones hepáticas.

DESAPARICIÓN DE METÁSTASIS (MISSING-METASTASIS)

Existe un grupo de pacientes que después del tratamiento con quimioterapia presentan respuesta radiológica completa (5-38% de los casos). La habilidad para encontrar estas metástasis en el intraoperatorio es modesta (hasta 40%), a pesar del uso de ecografía intraoperatoria. Se ha logrado aumentar la tasa de detección con agentes de contraste específicos de hepatocitos, pero sigue siendo baja.

La problemática que esto supone es conocer el grado de concordancia entre la respuesta imagenológica completa y la respuesta patológica completa, y su duración en el tiempo. Se ha reportado que 25-45% de los casos con respuesta imagenológica completa tienen enfermedad macroscópica residual al momento de la resección.

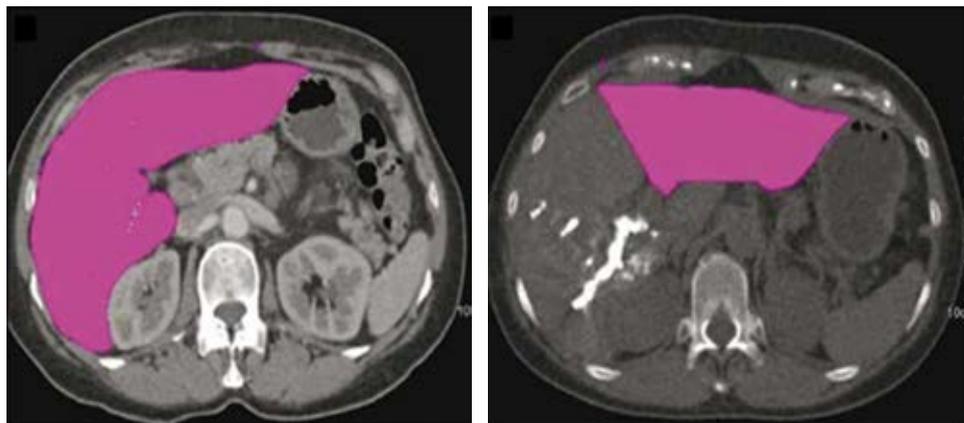


Figura 2:

Tomografía para determinar la volumetría hepática (permitida por G. Zapata).

Actualmente, existe controversia respecto a reseca o no el territorio donde se encontraban las metástasis antes de desaparecer. Si bien, la recurrencia de éstas es elevada, técnicamente es difícil precisar el sitio de resección y, por lo tanto, podría ser más recomendable la cirugía sólo en casos de reaparición.

De manera alternativa, previo a recibir quimioterapia se podrían marcar con *coils* especiales percutáneos aquéllas con alto riesgo de desaparecer como las metástasis pequeñas (< 1 cm), múltiples y bilobares.

METÁSTASIS HEPÁTICAS IRRESECCABLES (MHI) POTENCIALMENTE CONVERTIBLES A RESECCABLES

Tratamiento sistémico con utilización de quimioterapia neoadyuvante: 10-30% de los pacientes que son considerados irresecables inicialmente, después del tratamiento con quimioterapia se «convierten» en resecables.

El desarrollo de la terapia sistémica y el mejor conocimiento de la biología del CCR han permitido seleccionar mejor los casos de aquellos casos que potencialmente se convertirán. La asociación de esquemas de citotóxicos (FOLFOX, FOLFIRI) y anticuerpos monoclonales (bevacizumab) han logrado conversión de hasta 40% de MHI, así como se ha asociado la mutación KRAS y presencia de protooncogén BRAF como factores de mal pronóstico.⁴

TERAPIAS REGIONALES

Terapia de infusión arterial hepática (quimioterapia): la vascularización de las MH es principalmente arterial (parénquima es portal) y los fármacos citotóxicos tienen un metabolismo importante de primer paso, la administración selectiva de quimioterapia en la circulación hepática permite administrar dosis más altas con menor toxicidad sistémica. Existe hasta un 50% de conversión de MHI con esta técnica.^{8,10}

TACE (*transarterial chemoembolization*): es un tratamiento mínimamente invasivo guiado por imágenes que enfrenta el tumor de dos formas: inyección arterial de quimioterapia y embolización selectiva de arteria hepática provocando necrosis del tumor. Esta terapia ha sido aceptada para el manejo de MHI sin compromiso vascular con intención de conversión.^{8,10}

Radioembolización arterial con Y-90: si bien, la radioterapia (RDT) localregional no tiene beneficio en MHCCR, se ha demostrado la utilidad de radioterapia dirigida como tratamiento paliativo o de salvataje para convertir MHI, luego de que han fallado la primera y segunda línea de quimioterapia, esto está aún en desarrollo.¹⁰

ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR EL REMANENTE HEPÁTICO FUTURO

Embolización portal y ligadura portal: inducen atrofia en los segmentos que serán resecaos e hipertrofia del RHF. Esto se produce cuatro a seis semanas postprocedimiento. Tiene la limitación de que 20-30% de los pacientes sufren progresión de la enfermedad en este intervalo y no son resecaos postprocedimiento.^{8,10}

Hepatectomía en dos tiempos: se realiza en lesiones multifocales bilobares. Consiste en dos etapas, primero se reseca metástasis pequeñas en el RHF y en forma concomitante ligadura portal o embolización. La segunda etapa es posterior al periodo de hipertrofia, en que se reseca el lóbulo embolizado.^{8,10}

Associating Liver Partition and Portal Vein Ligation for Staged Hepatectomy (ALPPS): el objetivo de esta técnica es aumentar el RHF en menos tiempo para evitar la progresión de la enfermedad durante el tiempo de espera. La primera etapa consiste en la transección entre el hígado que se reseca y el RHF, metastasectomía de las lesiones pequeñas en el RHF y la ligadura portal para minimizar el flujo entre los lóbulos.

El intervalo de espera es de siete a 10 días en que existe una rápida hipertrofia del remanente, después de este periodo se realiza la resección del hígado sin flujo portal.¹⁰

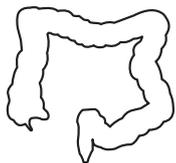
Las metástasis hepáticas irresecables que no pueden convertirse en resecables las dejaremos para otro capítulo, dado que este tema es mucho más extenso para desarrollar.

Esta síntesis tiene como objetivo mostrar lo que se está haciendo mundialmente con las metástasis hepáticas metacrónicas pero, lamentablemente, debido a una marcada evolución de la biología tumoral, hemos estado en presencia de pacientes cada vez más jóvenes con compromiso hepático en forma sincrónica, no respondedores a la quimioterapia.

Las proyecciones para dentro de unos años son pacientes cada vez más jóvenes con tumores colorrectales más avanzados con metástasis hepáticas al momento del diagnóstico.

REFERENCIAS

1. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Niksic M et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet*. 2018; 391 (10125): 1023-1075.
2. Delgadillo X, Müller JS, Solass W, Reymond MA. Value of surgery in the palliative therapy for rectal cancer. *Zentralbl Chir*. 2010; 135 (6): 523-527.
3. Lee R, Cardona K, Russell M. Historical perspective: two decades of progress in treating metastatic colorectal cancer. *J Surg Oncol*. 2019; 119: 549-563.
4. Adam R, de Gramont A, Figueras J, Kokudo N, Kunstlinger F, Loyer E et al. Managing synchronous liver metastases from colorectal cancer: A multidisciplinary international consensus. *Cancer Treat Rev*. 2015; 41: 729-741.
5. Chakedis J, Squires M, Beal E, Hughes T, Lewis H, Paredes A et al. Update on current problems in colorectal liver metastasis. *Curr Probl Surg*. 2017; 54: 554-602.
6. Norero E, Jarufe N, Butte J, Norero B, Duarte I, Torres J et al. Resultados del tratamiento quirúrgico de las metástasis hepáticas por cáncer colorrectal. *Rev Med Chile*. 2009; 137: 487-496.
7. Spolverato G, Ejaz A, Azad N, Pawlik T. Surgery for colorectal liver metastases: The evolution of determining prognosis. *World J Gastrointest Oncol*. 2013; 5: 207-221.
8. Chapman WC, Hoff PM, Strasberg SM. Selection of patients for resection of hepatic colorectal metastases: expert consensus statement by Charnsangavej et al. *Ann Surg Oncol*. 2006; 13 (10): 1269-1270.
9. Fong Y, Fortner J, Sun R, Brennan M, Blumgart L. Clinical score for predicting recurrence after hepatic resection for metastatic colorectal cancer: analysis of 1001 consecutive cases. *Ann Surg*. 1999; 230: 309-321.
10. Jarufe N. Impacto del tipo de resección (anatómico y no anatómico) en los resultados de la cirugía hepática para el tratamiento de las metástasis colorrectales. *Rev Chil Cir*. 2009; 61: 148-157.



Caso clínico

Cáncer de recto estadio IV en paciente de 25 años. Reporte de un caso

Stage IV rectal cancer in a 25-year-old patient. Report of a case

Benicia Pérez León,* Víctor M Maciel Gutiérrez,† Jesús Alonso Valenzuela Pérez,§ José Raúl Acosta Quiñonez,¶ Sergio Cervantes Ortiz,§ W Centeno Manuel,§ Rodrigo Hernández Ramírez||

* Residente de primer año de Coloproctología del Servicio de Colon y Recto del Hospital Civil «Dr. Juan I. Menchaca».

† Jefe del Servicio de Colon y Recto del Hospital Civil «Dr. Juan I. Menchaca».

§ Médico adscrito al Servicio de Colon y Recto del Hospital Civil «Dr. Juan I. Menchaca».

¶ Hospital de Clínicas, San Lorenzo, Paraguay.

|| Médico Interno de Pregrado del Hospital Civil «Dr. Juan I. Menchaca».

RESUMEN

Introducción: el cáncer de recto se puede presentar en pacientes jóvenes sin antecedentes familiares, por lo que es importante valorar los estudios de tamizaje en la población joven. **Caso clínico:** masculino 25 años sin antecedentes familiares, acude a urgencias por cuadro oclusivo bajo con antecedente de pérdida de peso 30 kg y diarreas de seis meses de evolución, estudios de imagen con lesión en recto alto y lesiones hepáticas secundarias. **Discusión:** los resultados de estudios a nivel mundial respaldan los beneficios de cambiar la edad de detección para cáncer colorrectal para pacientes de cualquier edad. La implementación del tamizaje está destinada a disminuir las tasas de mortalidad, más no las de incidencia. **Conclusiones:** hay que tomar en cuenta y valorar los signos y síntomas de pacientes jóvenes que acuden a consulta con síntomas sugestivos a un proceso tumoral y no esperar que lleguen a un servicio de urgencias con datos de oclusión de intestino grueso distal y pensar que un cáncer se puede presentar también en pacientes jóvenes.

Palabras clave: cáncer, cáncer colorrectal, metástasis, recto.

ABSTRACT

Introduction: rectal cancer can occur in young patients with no family history, so it is important to assess screening studies in the young population. **Clinical case:** 25-year-old male with no family history, goes to the emergency department due to a distal bowel obstruction with a history of 30 kg weight loss and diarrhea of six months' duration, imaging studies with an upper rectal lesion and secondary liver nodules. **Discussion:** results from studies worldwide support the benefits of changing the age of screening for colorectal cancer for patients of any age. The implementation of screening is intended to reduce mortality, but not incidence rates. **Conclusions:** it is necessary to take into account and assess the signs and symptoms of young patients who come to the consult with symptoms suggestive of a tumor and not wait for them to arrive at an emergency department with data of distal large intestine occlusion and think that cancer can be present also in young patients.

Keywords: cancer, colorectal cancer, metastasis, rectum.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) ocupa el primer lugar en morbilidad por cáncer a nivel mundial, con un estimado

de un millón de casos nuevos y medio millón de muertes anualmente.^{1,2}

Aunque la incidencia de la enfermedad está disminuyendo en la población general gracias a los programas de detección

Recibido: agosto 2022. Aceptado: noviembre 2022.

Correspondencia: Dra. Benicia Pérez León

E-mail: dra.beniciaperez@gmail.com

Citar como: Pérez LB, Maciel GVM, Valenzuela PJA, Acosta QJR, Cervantes OS, Centeno MW et al. Cáncer de recto estadio IV en paciente de 25 años. Reporte de un caso. Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 23-27. <https://dx.doi.org/10.35366/111802>



precoz, estudios recientes han demostrado un aumento de las tasas de incidencia del cáncer colorrectal de aparición temprana en los Estados Unidos^{3,4} y otros países como Australia, Canadá y Noruega. Además, se ha reportado aumento de la enfermedad en etapa distante en pacientes jóvenes.

En su etiología confluyen tanto causas genéticas como ambientales. Se estima que un 70-85% de los tumores colorrectales son de tipo esporádico y hasta un 30% podrían tener un componente hereditario con familiares de primer o segundo grado afectados. Un 5-6% de la población desarrollará tumores asociados con síndromes hereditarios autosómicos dominantes.

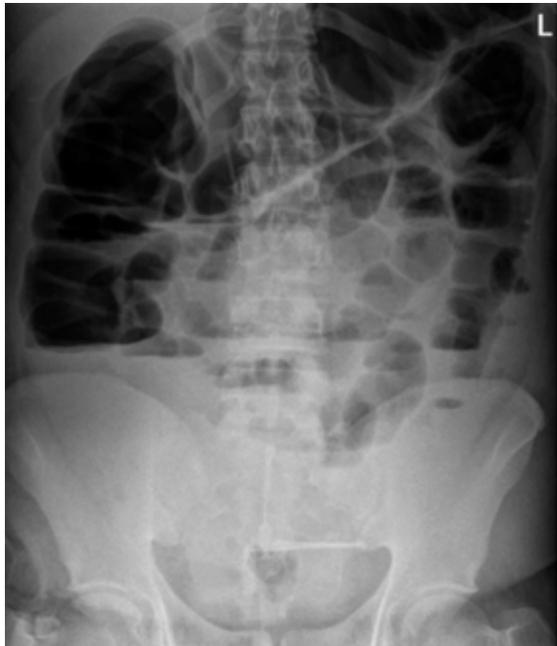


Figura 1: Radiografía de abdomen a su ingreso a urgencias.

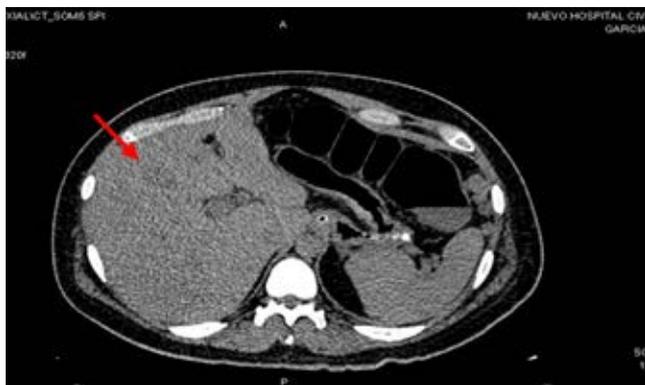


Figura 2: Tomografía axial computarizada abdomen se observa lesión metastásica hepática.

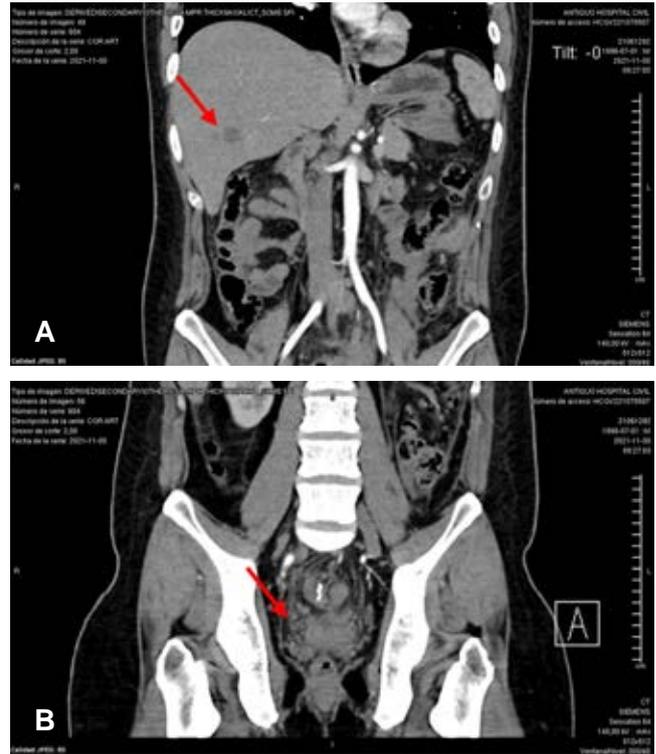


Figura 3: Corte coronal de tomografía axial computarizada abdominopélvica. **A)** Lesión metastásica hepática. **B)** Tumor de recto infiltrante.

Existen tres vías de carcinogénesis implicadas en la producción y progresión del CCR, las cuales son: la supresora, la mutadora y la aserrada, cada una con sus diferencias moleculares, clínicas e histopatológicas que pueden justificar, junto a otros mecanismos aún por descubrir, las diferentes características inmunofenotípicas del CCR en el adulto joven y en el paciente mayor.⁵

Aunque ciertas afecciones genéticas, como el síndrome de Lynch y la poliposis adenomatosa familiar, suben el riesgo de tener cáncer colorrectal a una edad joven, los factores hereditarios sólo causan un bajo porcentaje de los cánceres colorrectales de inicio temprano y cuando la incidencia de una enfermedad cambia de una generación a otra, es muy probable que la causa sea ambiental, en vez de biológica.

CASO CLÍNICO

Masculino de 25 años sin antecedentes personales ni familiares relevantes, quien inicio su padecimiento actual con dolor abdominal, evacuaciones diarreicas y pérdida de peso de 30 kg en los últimos seis meses. Ingresó al servicio de urgencias de nuestra institución al presentar signos y síntomas de oclusión intestinal baja.

Laboratorios: leucocitos $7.59 \times 10^3/\mu\text{L}$, neutrófilos 73%, glucosa 97 mg/dL, hemoglobina 7.43 g/dL, hematocrito 24%, procalcitonina (PCT) 3.41 ng/mL, proteína C reactiva (PCR) 0, alfa feto proteína 1.96, antígeno carcinoembriionario (CEA, por sus siglas en inglés) 4.31, fibrinógeno 656 mg/dL. Dentro de los estudios realizados en el servicio de urgencias se toma una radiografía de abdomen con múltiples niveles hidroaéreos (Figura 1), se toma una tomografía axial computarizada (TAC) abdominopélvica en la cual se observan lesiones secundarias en hígado (Figuras 2 y 3), y engrosamiento de paredes de recto superior (Figura 4) y una lesión tumoral en recto superior.

Se realiza cirugía de urgencia por otro servicio donde se observan lesiones hepáticas secundarias y un gran tumor estenosante en recto superior, se resuelve sólo el problema oclusivo por inestabilidad del paciente realizando colostomía derivativa y se toman biopsias hepáticas, en un segundo tiempo quirúrgico ya a cargo de nuestro servicio se realiza laparotomía exploradora, se observan lesiones hepáticas, un gran conglomerado de adenopatías en epiplón, haciendo resección de esta área y se complementa cirugía con resección anterior baja no oncológica por lesión tumoral localmente avanzada con infiltración a pared posterior y colostomía terminal (Figura 5). Los resultados histopatológicos



Figura 4: Tomografía axial computarizada de abdomen se observa tumor recto superior.



Figura 5: Pieza quirúrgica.

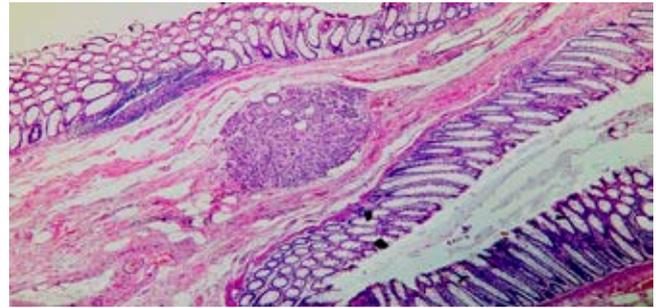


Figura 6: H-E 4X. Mucosa rectal compuesta por glándulas tubulares rectas, cortas, revestidas por enterocitos que alternan con células calciformes, se aprecia nódulo submucoso de neoplasia maligna consistente con adenocarcinoma de fenotipo intestinal poco diferenciado.

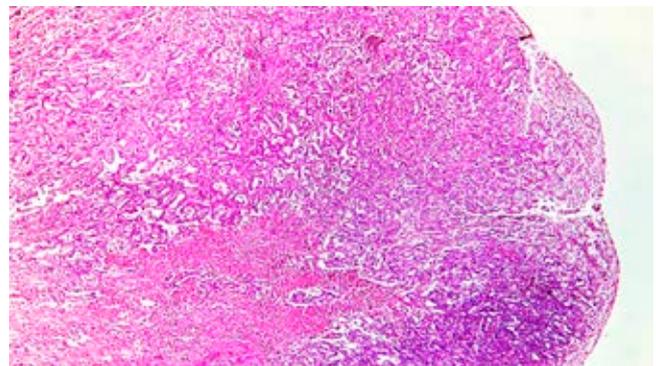


Figura 7: H-E 4X. Parénquima hepático residual necrótico, invadido por neoplasia maligna epitelial consistente con adenocarcinoma pobremente diferenciado.

gicos reportan adenocarcinoma poco diferenciado, con permeación vascular, con invasión perineural y 28 ganglios positivos, con una estadificación PTNM (AJCC/UICC 8ed) T4A N2B M1C (Figuras 6 y 7).

Paciente en seguimiento postoperatorio por nuestro servicio y por el área de oncología clínica donde se inició tratamiento sistémico en escenario paliativo con CAPEOX (capecitabina/oxaliplatino) al quinto ciclo se agrega cetuximab, actualmente en su octavo ciclo hasta la realización de este documento.

DISCUSIÓN

En su mayoría, los pacientes diagnosticados con esta enfermedad se encuentran por encima de la sexta década de la vida. Sin embargo, a partir de los últimos 20 años se ha observado un preocupante aumento de casos en pacientes jóvenes.

Un reciente estudio, llevado a cabo en EE. UU. y publicado en *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*,

detectó un aumento porcentual de la tasa de incidencia del cáncer colorrectal en los grupos poblacionales más jóvenes. En el caso del de colon, este fue más pronunciado en el grupo de 30 a 39 años, que experimentó un aumento de 49% entre 2000 y 2016. Por su parte, el de recto aumentó un 133% en la franja de los 20 a los 29 años durante ese mismo periodo.⁶ Otro estudio, publicado por *Gastroenterology and Hepatology, Erasmus MC University Medical Center*, de Rotterdam describió una tendencia similar en 20 países europeos, aunque más moderada: en personas de 20 a 29 años la incidencia de la enfermedad aumentó casi un 8%; de 30 a 39, un 5%; y de 40 a 49, un 1.6%.⁷

Un estudio publicado en *The Lancet* observó un aumento significativo del cáncer colorrectal entre los menores de 50 años en países como Dinamarca, Australia, Nueva Zelanda y Reino Unido.⁸ En nuestra institución, acorde al registro de cáncer colorrectal de nuestro servicio, tenemos un porcentaje por arriba de 20% de pacientes menores de 45 años.

Varios estudios publicados concuerdan en que no sólo se trata de un aumento de la incidencia, sino que además los pacientes jóvenes presentan estadios más avanzados que la población de mayor edad en el momento del diagnóstico. Podría estar asociado a que como se trata de una enfermedad que se relaciona más frecuentemente a personas mayores de 50 años, el propio personal de salud, sobre todo el de primera línea de atención, no considere esta patología como diagnóstico diferencial, por tanto, son diagnosticados incorrectamente o se produzca un retardo en el mismo y consecuentemente en el tratamiento. En una encuesta realizada por la *American Association for Cancer Research*, 77% de los encuestados declaró haber visitado dos médicos, y algunos más de cuatro, antes de ser correctamente diagnosticados con cáncer de colon. Además, la mayoría de los pacientes tampoco son capaces de reconocer los síntomas: un 63% de los encuestados esperaron entre tres y 12 meses antes de consultar con su médico.⁹

Diversos factores modifican la incidencia de CCR, especialmente los hábitos dietéticos poco saludables, el consumo de carne roja, inactividad física y la obesidad.¹⁰ Con respecto a la carne roja, un estudio ecológico clásico y pionero realizado por Armstrong y Doll en 1975 encontró una correlación de 0.85 para los hombres y 0.89 para mujeres.¹¹ En América Latina y el Caribe hay carencia de registros de gran calidad. De acuerdo con el volumen IX de la publicación de IARC (*cancer incidence in five continents*) 2007, sólo 6% de la población está cubierta por registros de cáncer con base poblacional, en contraste con 83% en América del Norte y 32% en Europa.¹² Innumerables estudios epidemiológicos a nivel mundial asocian factores ambientales con desarrollo del CCR, incluyendo la dieta, el consumo de alcohol, tabaco¹³ y el sedentarismo,¹⁴ el re-

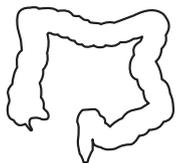
conocimiento de estos factores ambientales se ve apoyado por el aumento en la aparición de este tipo de cáncer en los sujetos que emigran desde países de baja incidencia a aquellos países con alta incidencia.

En resumen, estos resultados respaldan los beneficios de cambiar la edad de detección para todos los pacientes con síntomas gastrointestinales persistentes y sugestivos de tumor colorrectal. La implementación del tamizaje está destinada a disminuir las tasas de mortalidad, mas no las de incidencia.¹⁵ Los resultados avalan que el cáncer colorrectal se presenta en porcentaje significativo en pacientes más jóvenes que la edad en la que se enfoca el tamizaje. Se debe prestar especial atención a los síntomas y signos de alarma para que se puedan realizar pruebas de diagnóstico más tempranas y se deben realizar evaluaciones integrales de antecedentes familiares para que se puedan ofrecer exámenes de detección más tempranos. Se necesitan más estudios para comprender por qué los pacientes más jóvenes tienen cada vez más probabilidades de presentar adenocarcinoma colorrectal y en estadio avanzado.

REFERENCIAS

1. Wang MJ, Ping J, Li Y, Adell G, Arbmán G, Nodin B et al. The prognostic factors and multiple biomarkers in young patients with colorectal cancer. *Sci Rep*. 2015; 5: 10645.
2. Singh KE, Taylor TH, Pan CG, Stamos MJ, Zell JA. Colorectal cancer incidence among young adults in California. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2014; 3 (4): 176-184.
3. Fu J, Yang J, Tan Y, Jiang M, Wen F, Huang Y et al. Young patients (≤ 35 years old) with colorectal cancer have worse outcomes due to more advanced disease: a 30-year retrospective review. *Medicine*. 2014; 93: e135.
4. Siegel RL, Fedewa SA, Anderson WF, Miller KD, Ma J, Rosenberg PS et al. Colorectal cancer incidence patterns in the United States, 1974-2013. *J Natl Cancer Inst*. 2017; 109: djw322.
5. García NM. Caracterización anatomoclínica y molecular del cáncer colorrectal en adultos jóvenes y comparación con pacientes mayores de 65 años. [Tesis doctoral], Madrid, 2019.
6. Montminy EM, Zhou M, Maniscalco L, Heda R, Kim MK, Patel SG et al. Shifts in the Proportion of Distant Stage Early-Onset Colorectal Adenocarcinoma in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2022; 31 (2): 334-341.
7. Vuik FE, Nieuwenburg SA, Bardou M, Lansdorp-Vogelaar I, Dinis-Ribeiro M, Bento MJ et al. Increasing incidence of colorectal cancer in young adults in Europe over the last 25 years. *Gut*. 2019; 68 (10): 1820-1826.
8. Araghi M, Soerjomataram I, Bardot A, Ferlay J, Cabasag CJ, Morrison DS et al. Changes in colorectal cancer incidence in seven high-income countries: a population-based study. *The Lancet*. 2019; 4 (7): 511-518. Available in: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30147-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30147-5)

9. Yarden RI, Newcomer KL. Never to Young Advisory Board and Colorectal Cancer Alliance. Abstract 3347: Young onset colorectal cancer patients are diagnosed with advanced disease after multiple misdiagnoses. *Cancer Res.* 2019; 79 (Suppl 13): 3347. Available in <https://doi.org/10.1158/1538-7445.AM2019-3347>
10. Inra JA, Syngal S. Colorectal cancer in young adults. *Dig Dis Sci.* 2015; 60 (3): 722-733.
11. Willett W. *Nutritional epidemiology.* New York: Oxford University Press; 2013.
12. Piñeros M. La iniciativa mundial para el desarrollo de registros de cáncer (GICR): una herramienta para el desarrollo de capacidades en el registro de cáncer [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014 [cited 01 August 2017]. Available in: <https://tinyurl.com/y794s5qc>
13. Lee WC, Neugut AL, Garbowski GC, Forde KA, Trat MR, Waye JD et al. Cigarettes, alcohol, coffee and caffeine as risk factors for colorectal adenomatous polyps. *An Epidemiol.* 2006; 3: 239-244.
14. Samak AK, Taylor RS. A meta-analysis of the association of physical activity with reduced risk of colorectal cancer. *Colorectal Dis.* 2005; 7: 204-213.
15. Austin H, Henley SJ, King J, Richardson LC, Ehemann C. Changes in colorectal cancer incidence rates in young and older adults in the United States: what does it tell us about screening. *Cancer Causes Control.* 2014; 25 (2): 191-201.



Serie de casos

Tratamiento quirúrgico de neoplasia intraepitelial anal de alto grado

High grade anal intraepithelial neoplasia surgical treatment

Gerardo Martín Rodríguez,* Camilo Sebastián Canesín,* Alberto Trujman†

* Cirujano de planta.

† Laboratorio de Anatomía Patológica.

Unidad de Endoscopia Digestiva y Cirugía Mininvasiva, Clínica del Angelo S.R.L. Formosa, Argentina.

RESUMEN

Introducción: la neoplasia intraepitelial anal (*anal intraepithelial neoplasia* [AIN]) es una lesión premaligna de la región anal, precursora del cáncer de ano. Se desarrolla debido a la infección con cepas oncogénicas del virus del papiloma humano (HPV, por sus siglas en inglés). Su tratamiento y manejo dependerán del tamaño de la lesión, localización, histología y práctica del equipo actuante. **Objetivo:** mostrar nuestra experiencia en el manejo de AIN de alto grado de gran tamaño. **Diseño:** Presentación de dos casos y revisión de la evidencia actual. **Material y métodos:** caso 1: mujer de 59 años, con previa infección genital conocida por HPV, presenta una lesión en margen anal posterior, escamosa con áreas blanquecinas, superficie irregular de aproximadamente 5 cm de diámetro, con prurito; caso 2: mujer de 38 años, con infección conocida de HPV, al examen proctológico se constata una lesión de aproximadamente 3 cm de diámetro en región posterior perianal sobrelevada, de bordes irregulares, con prurito. Se toma biopsia incisional que informa neoplasia intraepitelial anal de alto grado (AIN III). **Resultados:** se decide realizar resección quirúrgica amplia en ambos casos. No presentaron complicaciones postoperatorias ni alteraciones en la continencia. El informe patológico de la pieza reveló «neoplasia intraepitelial escamosa perianal de alto grado, sin evidencia de carcinoma invasor y márgenes de resección libres». **Conclusión:** estas lesiones tienen bajo índice de progresión a carcinoma escamoso. El tratamiento local y quirúrgico con respecto al seguimiento clínico no ha demostrado importantes diferencias, ya que tiene altas tasas de recurrencia a pesar de la terapéutica. Sin embargo, en los casos de displasia de alto grado asociados a síntomas referidos por el paciente, se puede plantear la resección local.

ABSTRACT

Introduction: anal intraepithelial neoplasia (AIN) is a premalignant condition of the anal region, precursor of anal cancer. Develops due to infection with oncogenic strains of human papillomavirus (HPV), its treatment and management will depend on the size of the lesion, location, histology and practice of the colorectal team. **Objective:** to present our experience in large high-grade AIN. **Design:** Presentation of two patients and review of current evidence. **Material and methods:** case 1: 59 year-old woman with prior known genital HPV infection, presents a lesion in the posterior anal margin, scaly with whitish areas, and uneven surface, about 5 cm in diameter with itching; case 2: 38 year-old woman with prior known genital HPV infection, present a lesion of approximately 3 cm in diameter at the posterior anal region, raised, uneven-edged, with itching. **Incisional biopsy is taken and reports high grade anal intraepithelial neoplasia.** **Results:** it is decided to perform surgical resection in both cases. The patients did not present postoperative complications or alterations in fecal continence. The pathological report of the specimen revealed «high grade anal intraepithelial neoplasia, no evidence of invasive carcinoma and free resection margins». **Conclusion:** these lesions have a low rate of progression to squamous carcinoma. Local and surgical treatment versus clinical follow up has not shown important differences since it has high recurrence rates despite the treatment. However in cases of high grade AIN with symptoms, local resection can be considered.

Recibido: enero 2022. Aceptado: marzo 2022.

Correspondencia: Dr. Gerardo Martín Rodríguez

E-mail: drgmrodriguez@yahoo.com.ar

Citar como: Rodríguez GM, Canesin CS, Trujman A. Tratamiento quirúrgico de neoplasia intraepitelial anal de alto grado. Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 28-32. <https://dx.doi.org/10.35366/111803>



Palabras clave: neoplasia intraepitelial anal, virus del papiloma humano, cáncer anal.

Keywords: anal intraepithelial neoplasia, human papilloma virus, anal cancer.

INTRODUCCIÓN

La neoplasia intraepitelial anal (AIN, por sus siglas en inglés) es la lesión precursora del carcinoma epidermoide anal. Al igual que en el cuello uterino el agente etiológico de estas lesiones es el HPV, tipos 16 y 18, representando más de 93% de los cánceres anales. Este virus parece inducir la AIN al integrarse dentro del ADN del huésped, inhibiendo la expresión del gen supresor tumoral p53.¹ Al ser poco frecuente requiere experiencia en su diagnóstico y manejo. El tratamiento dependerá del tamaño de la lesión, localización, histología y práctica del equipo actuante. Se clasifica en grado I, II y III, el grado I es la lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL, por sus siglas en inglés), los grados II y III corresponden a la lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL, por sus siglas en inglés). Actualmente no está bien establecido por su baja incidencia, la cual incrementa en aquellos pacientes con factores de riesgo como HIV positivos, hombres que tienen sexo con otros hombres y trasplantados. En aquellos estadios avanzados o pacientes de alto riesgo se recomienda resección quirúrgica, existiendo otras opciones como ablación con anoscopia de alta resolución o uso tópico de imiquimod.² Presentamos dos pacientes con lesiones de gran tamaño y sintomatología.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un trabajo longitudinal retrospectivo. Analizamos variables como sexo, edad, infección por HIV y HPV y comorbilidades asociadas.

Caso 1: mujer de 59 años, con antecedentes patológicos de miastenia gravis, hipotiroidismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. Con previa infección genital conocida por HPV, en un control ginecológico se detectan lesiones papulares y condilomas en vulva y región anal (*Figura 1*). Se toman biopsias incisionales de ambas, que indican HSIL y AIN III, respectivamente. Con serología HIV (-) y VDRL (-).

Caso 2: mujer de 38 años con infección conocida de HPV, HIV (-), VDRL (-), al examen proctológico se constata una lesión de al menos 3 cm de diámetro en región posterior perianal sobre elevado, de bordes irregulares (*Figura 2*). Se toma biopsia incisional que informa AIN III. En ambos casos la conducta terapéutica que se lleva a cabo es con base en el grado de lesión, tamaño de la misma y sintomatología asociada.



Figura 1: Paciente 1, preoperatorio.

RESULTADOS

Se decidió realizar resección quirúrgica amplia en ambos casos, con los pacientes en posición ginecológica, técnicas de asepsia y antisepsia, previa anestesia raquídea, se realizó incisión alrededor de la lesión, respetando márgenes, extendiéndose hasta el tejido celular subcutáneo (*Figura 3*), sin compromiso esfinteriano, la resección fue completa (*Figura 4*) con cierre por segunda intención (*Figura 5*). No presentaron complicaciones postoperatorias ni alteraciones en la continencia. El procedimiento se llevó a cabo con modalidad de cirugía ambulatoria. Los controles fueron semanales, mensuales y luego semestrales. El informe patológico de la pieza informó neoplasia intraepitelial escamosa perianal de alto grado, sin evidencia de carcinoma invasor y márgenes de resección libres de lesión en ambos casos (*Figuras 6 a 10*).

DISCUSIÓN

La neoplasia intraepitelial anal describe cambios displásicos en el epitelio escamoso, que en la actualidad se cree son el precursor del carcinoma de células escamosas del ano (CCE). Antes llamada enfermedad de Bowen o Paget, se puede clasificar en grado I, II y III. El grado I

es denominado LSIL, mientras que los grados II y III son considerados HSIL. La Revista Internacional de Cirugía del año 2013 refiere una incidencia del HSIL de 0.45% por 100,000 habitantes, pero la prevalencia es mayor en pacientes HIV positivos, hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) y pacientes con trasplante renal inmunodeprimidos. Llamativamente nuestros pacientes fueron HIV (-), mujeres, como único antecedente infección por HPV. En la actualidad, se sabe que son lesiones premalignas, por lo tanto, se han propuesto opciones terapéuticas. Si bien el tratamiento quirúrgico está discutido en AIN, donde es suficiente el seguimiento y tratamiento local por su baja incidencia de progresión a carcinoma escamoso, pueden existir excepciones como en los casos sintomáticos, AIN III o HSIL, donde está indicada la resección quirúrgica amplia con márgenes libres, respetando la continencia de los esfínteres anales, como es el caso de nuestros pacientes presentados. Hasta la fecha, sólo se encontró un ensayo controlado aleatorio doble ciego que analiza el tratamiento médico del AIN, para lo cual se utilizó el imiquimod, que es un fármaco útil para otras afecciones de piel. Fox y colaboradores compararon el uso de crema tópica tres veces por semana por 16 semanas con una crema placebo, con seguimiento de 33 semanas; demostraron que 51% presentó resolución o disminución del grado de lesión, aunque la recurrencia existe, ya que el seguimiento debería ser por más tiempo, además de agruparse según los grados, debido a que las LSIL pueden ser retrógradas de manera espontánea, así como por las altas tasas de incumplimiento, lo cual no es seguro para el que desee su uso de forma generalizada.^{2,3}

Otra técnica propuesta es la ablación con electrocauterio, descrita en 2002 por Chang y su grupo con 37 hombres,

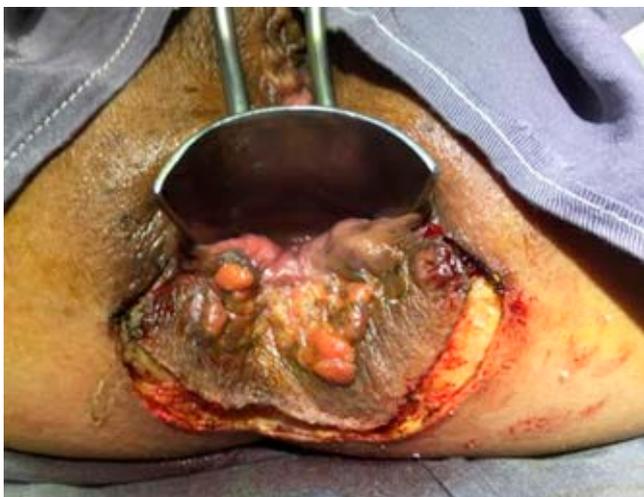


Figura 2: Paciente 1, transoperatorio 1.



Figura 3: Paciente 1, transoperatorio 2.



Figura 4: Paciente 1, espécimen patología.

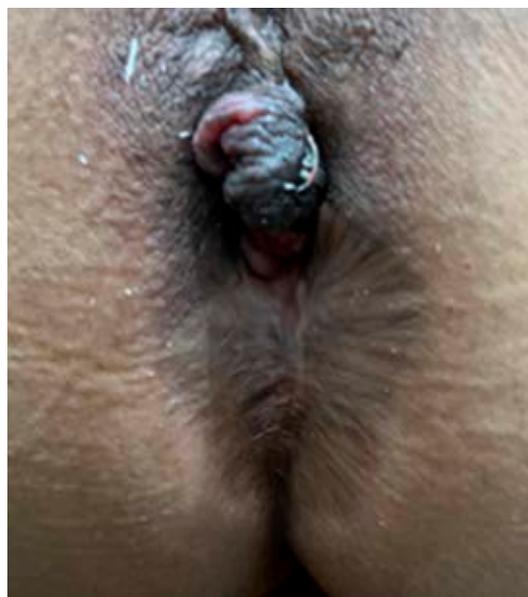


Figura 5: Paciente 1 (24 meses postoperatorio).



Figura 6: Paciente 2, preoperatorio.



Figura 8: Paciente 2, transoperatorio 2.



Figura 7: Paciente 2, transoperatorio 1.



Figura 9: Paciente 2, espécimen patología.

de los cuales 29 fueron HIV positivos y ocho HIV negativos, con resolución completa y persistente en ocho pacientes HIV negativos. Sin embargo, 23 de los 29 HIV positivos mostraron enfermedad persistente o recurrente en una media de 12 meses. Como complicaciones se registraron irritación y eritema perianal. Ninguno progresó a CCE en un seguimiento de 30 meses.

Por otro lado, la técnica de ablación con HRA fue desarrollada en 2005 por Goldstrone y colaboradores, donde utilizaron coagulación infrarroja. La revisión fue retrospectiva de 68 pacientes HIV positivos con enfermedad de alto grado, pero no voluminosas o circunferenciales, después de tres rondas de tratamiento la mayoría responden (48 de 68, es decir, 70%) y estaban libres de enfermedad, en un



Figura 10: Paciente 2, postoperatorio.

plazo de seis meses ninguno evolucionó a CCE ni presentó complicaciones, es seguro, ambulatorio, eficaz en HSIL, pero con altas tasas de recurrencia (64%) en la primera ronda de tratamiento con intervenciones repetidas en muchos casos.¹⁻⁵ Esto muestra lo dificultoso que es su tratamiento, no existen evidencias sustentables de cuál es la mejor conducta a tomar, dado que los estudios son de hace 10 años y la ética juega un rol importante en el uso de placebo en estudios doble ciego, ya que se trata de una lesión premaligna.

CONCLUSIÓN

En las lesiones LSIL, tienen bajo índice de progresión a carcinoma escamoso y se utiliza el tratamiento local o quirúrgico y en el seguimiento clínico no se han demostrado diferencias importantes en cuanto a su progresión a malignidad pero sí una diferencia notoria en la recurrencia con el manejo local. En los casos de HSIL o displasia grave asociado a síntomas se deberá plantear la resección local de la lesión.

REFERENCIAS

1. Zavalía M, Colinas M, de Vedia y Mitre E. Neoplasia intraepitelial anal de alto grado. Progresión a carcinoma epidermoide en paciente HIV(+). *Rev Argent Coloproct.* 2010; 21: 305-309.
2. Orchard M, Roman A, Parvaiz AC. Anal intraepithelial neoplasia--is treatment better than observation? *Int J Surg.* 2013; 11 (6): 438-441.
3. Koppe DC, Bandeira CB, Rosa MR, Cambuzzi E, Meurer L, Fagundes RB. Prevalence of anal intraepithelial neoplasia in women with genital neoplasia. *Dis Colon Rectum.* 2011; 54 (4): 442-445.
4. Lyons M, Francis N, Allen-Mersh TG. Treatment of grade 3 anal intraepithelial neoplasia by complete anal mucosal excision without fecal diversion: report of a case. *Dis Colon Rectum.* 1999; 42 (10): 1342-1344.
5. Tinmouth J, Peeva V, Amare H, Blitz S, Raboud J, Sano M et al. Progression from perianal high-grade anal intraepithelial neoplasia to anal cancer in HIV-positive men who have sex with men. *Dis Colon Rectum.* 2016; 59 (9): 836-842.



Artículo especial

Estrategias en el tratamiento de las metástasis hepáticas sincrónicas del cáncer de colon y recto

Strategies in the treatment of synchronous hepatic metastases of colon and rectal cancer

Gervasio Salgado Mijaiel*

* Cirugía Coloproctológica, Hospital Ruber Internacional. Madrid, España.

RESUMEN

Las decisiones y estrategias adoptadas por los equipos multidisciplinares en tumores de colon y recto con presencia sincrónica de metástasis hepáticas son abordadas con detalle mediante propuestas estructuradas para saber cuál de ellas deberá ser tratada en primera intención. Así la pregunta primero se postula en relación al hígado o al colon. Éstas son las respuestas a la pregunta.

Palabras clave: metástasis, hepáticas, sincrónicas.

ABSTRACT

The decisions and strategies adopted by multidisciplinary teams in colon and rectal tumors with synchronous presence of liver metastases are addressed in detail and structured proposals to know which of them should be treated in first intention, so the question is postulated in relation to the liver or colon first. These are the answers to the question.

Keywords: metastasis, hepatic, synchronic.

INTRODUCCIÓN

Ciertos hallazgos apoyan el concepto de que la ubicación del tumor primario debe considerarse como un factor pronóstico en el cáncer colorrectal sincrónico, y enfatizan su implicación para la práctica clínica.

Creemos que los estudios en curso y varios ensayos futuros sobre el efecto de la quimioterapia deben estratificarse según la ubicación del tumor primario, ya que es probable que afecte la respuesta terapéutica.

La mayor parte de las decisiones y estrategias adoptadas por los equipos multidisciplinares en tumores de colon y recto con presencia de metástasis hepáticas sincrónicas

engloban sus características según su localización, ya sea en el cáncer de colon o en el cáncer de recto. De esta manera se tienen dos escenarios principales:

1. **Metástasis sincrónicas en el cáncer de colon.** Es imprescindible tener en cuenta los siguientes conceptos:
 - a. Si la lesión durante el examen colonoscópico es atravesable o no por el endoscopio, y en ausencia de perforación del tubo digestivo o sangrado importante, la quimioterapia inicial y la realización de un reestadaje de la valoración del nivel de respuesta de la metástasis sincrónica y la presencia

Recibido: diciembre 2021. Aceptado: febrero 2022.

Correspondencia: **Gervasio Salgado Mijaiel**

E-mail: gervasio@salgadocolorectal.org

Citar como: Salgado MG. Estrategias en el tratamiento de las metástasis hepáticas sincrónicas del cáncer de colon y recto. Rev Mex Coloproctol. 2023; 19 (1): 33-35. <https://dx.doi.org/10.35366/111804>



o ausencia de enfermedad maligna extrahepática nos llevará a postular el concepto de «el hígado primero» (*liver first* en inglés).

- b. Si la localización y número de metástasis sincrónicas lo permiten, realizar una hepatectomía simple o las llamadas «anatómicas» nos llevará a postular el concepto de «el hígado primero» (*liver first* en inglés), acción seguida de la resección del tumor primario a partir de la sexta semana de la primera intervención.
- c. Proceder a la resección del tumor primario de colon y de las metástasis sincrónicas durante la misma cirugía, sobre todo en casos de ausencia de enfermedad extrahepática. Puede haber excepción si se requieren hepatectomías anatómicas complejas, la resección colónica se realiza con incidencias técnicas, si hay morbilidad preoperatoria o complicaciones descritas como incidentes menores.
- d. En todos los casos en que la lesión colónica tiene riesgo de obstrucción inminente, se encuentra ya obstruida (*Figura 1*), perforada o presenta sangrado importante, preconizamos la resección y/o la confección de un estoma, de acuerdo con la situación clínica del paciente, seguida de quimioterapia y reestadiaje, lo que nos lleva a postular el concepto de «el colon primero» (*large bowel first = colon first* en inglés).

Como se mencionó con anterioridad, la mayor parte de las decisiones y estrategias adoptadas por los equipos multidisciplinares en tumores de recto con presencia de metástasis hepáticas sincrónicas engloban ciertas características según la localización,

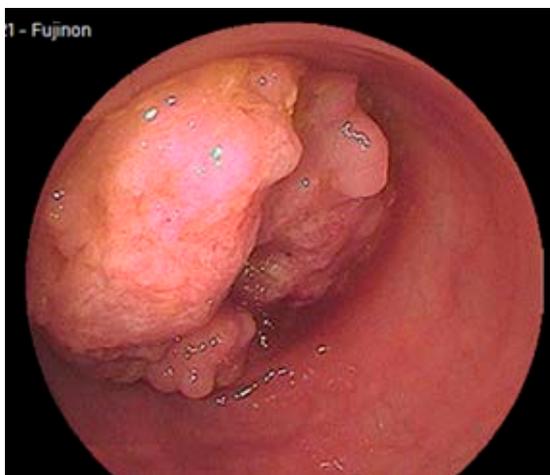


Figura 1: Lesión tumoral estenosante y obstructiva de colon izquierdo (con P. Wuthrich).



Figura 2: Metástasis hepática de cáncer de recto (<https://www.slideserve.com/blanca/metastasis-hepaticas>).

en los casos de metástasis sincrónicas deben tener en cuenta los siguientes conceptos:

2. **Metástasis sincrónicas en cáncer de recto.**
 - a. Proceder con quimio-radioterapia (es posible valorar la administración de un ciclo corto de radioterapia).
 - b. Determinar el nivel de respuesta de las metástasis sincrónicas y del tumor primario, así como la ausencia de enfermedad extrahepática.
 - c. Proceder con la resección inicial de todas las lesiones metastásicas de tipo sincrónico, si se encuentra indicado, en función del número y distribución metastásica.
 - d. Deberá evaluarse la administración de una quimioterapia de consolidación, y proceder a la extirpación del tumor primario en función de la evaluación endoscópica inicial, de la evaluación radiológica también inicial y de las características biológicas según el nivel de respuesta, lo que nos llevará a postular el concepto de «el hígado primero» (*liver first* en inglés) (*Figura 2*).

CONCLUSIONES

Estamos convencidos de que la ubicación del tumor primario se identifica como un factor pronóstico independiente para la supervivencia relativa.¹ Además, la frecuencia de diferentes sitios metastásicos varía según la ubicación del tumor primario. Estos resultados apoyan la idea de «el hígado primero» o de «el colon primero», por lo que deben considerarse entidades separadas.

Es muy probable que la explicación de las diferencias en la supervivencia según la ubicación del tumor primario

sea multifactorial. Una parte de esta explicación es la diferencia en los sitios metastásicos, como se ha observado en relación con la ubicación del tumor primario.

Estos hallazgos son consistentes con investigaciones epidemiológicas previas que indican una relación entre la localización del tumor primario y la localización metastásica.²⁻⁴ Publicaciones recientes^{1,5} añaden información valiosa, ya que las publicaciones previas están limitadas por el tamaño de la muestra relativamente pequeño, porque agrupan las metástasis metacrónicas y las sincrónicas, o por la ausencia de información de varios sitios de metástasis.

Las diferencias en los sitios de metástasis pueden explicarse por varias hipótesis: en primer lugar está la hipótesis de «la semilla y el suelo», que establece que las metástasis tumorales tienen una preferencia por órganos específicos (p. ej., el hígado), basada en las interacciones entre las células tumorales y su microambiente.^{1,6} Nuevos conocimientos como las firmas de genes metastásicos y las interacciones tumor-estroma a nivel molecular han refinado aún más esta hipótesis.^{7,8} Algunos estudios de autopsia que incluyeron más de 1,500 pacientes con cáncer de colon metastásico, demostraron las diferencias significativas en los síntomas metastásicos entre los subtipos histológicos con mayor tasa de metástasis peritoneal así como múltiples sitios de metástasis tanto para el adenocarcinoma mucinoso como para el carcinoma de células en «anillo de sello».

Las diferencias en los sitios metastásicos podrían ser en parte responsables de las diferencias en la supervivencia entre ubicaciones de tumores primarios. En el cáncer de colon se observaron con mayor frecuencia metástasis peritoneales que se asocian con una supervivencia deficiente. Las metástasis hepáticas que potencialmente pueden tratarse con intención curativa, son definitivamente más prevalentes en el cáncer de colon que en el cáncer de recto.^{2,5,6}

Recientemente, la información brindada por los estudios de Brouwer y Goey, conocidos por ser datos de alta calidad y de un registro completo, evidencia varias limitaciones que deben abordarse: la principal limitación es el carácter retrospectivo, como en la mayoría de los estudios basados

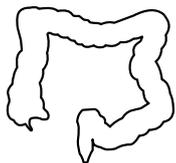
en la población, y la ausencia de información sobre ciertas características del paciente y del tumor.^{7,8}

REFERENCIAS

1. Brouwer NPM, van der Kruijssen DEW, Hugen N et al. The impact of primary tumor location in synchronous metastatic colorectal cancer: differences in metastatic sites and survival. *Ann Surg Oncol*. 2020; 27 (5): 1580-1588.
2. van Erning FN, Elferink MA, Bos AC, Lemmens VE. RE: primary tumor location as a prognostic factor in metastatic colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2015; 107 (9): djv203.
3. van Gestel YR, de Hingh IH, van Herk-Sukel MP et al. Patterns of metachronous metastases after curative treatment of colorectal cancer. *Cancer Epidemiol*. 2014; 38 (4): 448-454. doi: 10.1016/j.canep.2014.04.004.
4. Loupakis F, Yang D, Yau L et al. Primary tumor location as a prognostic factor in metastatic colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2015; 107 (3): dju427. doi: 10.1093/jnci/dju427.
5. Price TJ, Beeke C, Ullah S et al. Does the primary site of colorectal cancer impact outcomes for patients with metastatic disease? *Cancer*. 2015; 121 (6): 830-835. doi: 10.1002/cncr.29129.
6. Goey KK, Lam-Boer J, de Wilt JH, Punt CJ, van Oijen MG, Koopman M. Significant increase of synchronous disease in first-line metastatic colorectal cancer trials: Results of a systematic review. *Eur J Cancer*. 2016; 69: 166-177.
7. Ribatti D, Mangialardi G, Vacca A. Stephen Paget and the 'seed and soil' theory of metastatic dissemination. *Clin Exp Med*. 2006; 6 (4): 145-149. doi: 10.1007/s10238-006-0117-4.
8. Loree JM, Pereira AAL, Lam M et al. Classifying colorectal cancer by tumor location rather than sidedness highlights a continuum in mutation profiles and consensus molecular subtypes. *Clin Cancer Res*. 2018; 24 (5): 1062-1072. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-17-2484.

Conflicto de intereses: declaro que no hay ningún conflicto de intereses.

Financiamiento: declaro que no hubo ninguna percepción económica.



Instrucciones de publicación para los autores

La **Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon** es una publicación editada por el Órgano Informativo Científico de la Sociedad Mexicana de Cirujanos del Recto, Colon y Ano A.C. La revista publica artículos originales, trabajos de revisión, reporte de casos clínicos, cartas al editor y editoriales por invitación. Para su aceptación, todos los artículos son analizados inicialmente al menos por dos revisores y finalmente ratificados por el Comité Editorial.

La **Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon** acepta, en términos generales, las indicaciones establecidas por el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). La versión 2021 de los Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals se encuentra disponible en www.icmje.org. Una traducción al español de esta versión de los «Requisitos de uniformidad para los manuscritos remitidos a las publicaciones biomédicas» se encuentra disponible en: www.medigraphic.com/requisitos

El envío del manuscrito implica que éste es un trabajo que no ha sido publicado (excepto en forma de resumen) y que no será enviado a ninguna otra revista. Los artículos aceptados serán propiedad de la **Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon** y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor.

El autor principal debe guardar una copia completa del manuscrito original.

Los artículos deberán enviarse a la **Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon**, a través de SMCRCA.COM

El manuscrito debe escribirse con tipo arial tamaño 12 puntos, a doble espacio, en formato tamaño carta. La cuartilla estándar consiste en 30 renglones, de 60 caracteres cada renglón (1,800 caracteres por cuartilla; aproximadamente 280 palabras). Las palabras en otro idioma deberán presentarse en letra itálica (cursiva).

El texto debe presentarse como sigue: 1) página del título, 2) resumen y palabras clave [en español e inglés], 3) introducción, 4) material y métodos, 5) resultados, 6)

discusión, 7) agradecimientos, 8) referencias, 9) apéndices, 10) texto de las tablas y 11) pies de figura. Cada sección se iniciará en hoja diferente. El formato puede ser modificado en artículos de revisión y casos clínicos, si se considera necesario.

En el editor en línea, el material debe insertarse en el formato correspondiente al tipo de artículo: investigación, revisión, caso clínico, etcétera. Una vez seleccionado el tipo de artículo, deberá copiar y pegar el texto del trabajo de acuerdo a las secciones que le sean indicadas.

I. Artículo original: Puede ser investigación básica, clínica, epidemiológica o investigación en educación. Tiene las siguientes características:

- a) **Título:** Representativo de los hallazgos del estudio. Agregar un título corto para las páginas internas. (Es importante identificar si es un estudio aleatorizado o control).
- b) **Resumen estructurado:** Debe incluir introducción, objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones; en español y en inglés, con palabras clave y keywords.
- c) **Introducción:** Describe los estudios que permiten entender el objetivo del trabajo, mismo que se menciona al final de la introducción (no se escriben aparte los objetivos, la hipótesis ni los planteamientos).
- d) **Material y métodos:** Parte importante que debe explicar con todo detalle cómo se desarrolló la investigación y, en especial, que sea reproducible. (Mencionar tipo de estudio, observacional o experimental).
- e) **Resultados:** En esta sección, de acuerdo con el diseño del estudio, deben presentarse todos los resultados; no se comentan. Si hay cuadros de resultados o figuras (gráficas o imágenes), deben presentarse aparte, en las últimas páginas, con pie de figura.
- f) **Discusión:** Con base en bibliografía actualizada que apoye los resultados. Las conclusiones se mencionan al final de esta sección.



- g) **Bibliografía:** Deberá seguir las especificaciones descritas más adelante.
- h) **Número de páginas o cuartillas:** Un máximo de 10 (18,000 caracteres). Figuras: 4 máximo.

II. Artículo de revisión:

- a) **Título:** Que especifique claramente el tema a tratar.
- b) **Resumen:** En español y en inglés, con palabras clave y keywords.
- c) Introducción y, si se consideran necesarios, subtítulos. Puede iniciarse con el tema a tratar sin divisiones.
- d) **Bibliografía:** Reciente y necesaria para el texto.
- e) **Número de cuartillas:** 20 máximo (36,000 caracteres). Figuras: 4 máximo.

III. Artículo reflexión:

- a) **Título:** Que especifique claramente el tema a tratar.
- b) **Resumen:** En español y en inglés, con palabras clave y keywords.
- c) Introducción y, si se consideran necesarios, subtítulos. Puede iniciarse con el tema a tratar sin divisiones.
- d) **Bibliografía:** Reciente y necesaria para el texto.
- e) **Número de cuartillas:** 4 máximo (7,600 caracteres). Figuras: 2 máximo.

IV. Carta al editor: Esta sección es para documentos de interés social, bioética, normativos, complementarios a uno de los artículos de investigación. No tiene un formato especial.

V. Ideas innovadoras: Son artículos de simuladores o ideas nuevas, con método científico, pero en formato corto, no tan extenso como un artículo original. Número de cuartillas: 4 máximo (7,600 caracteres). Figuras: 2 máximo.

Los requisitos se muestran a continuación en la lista de verificación. El formato se encuentra disponible en www.medigraphic.com/pdfs/proctologia/c-instr.pdf (PDF). Los autores deberán descargarla e ir marcando cada apartado una vez que éste haya sido cubierto durante la preparación del material para publicación.

LISTA DE VERIFICACIÓN

Aspectos generales

Los artículos deberán enviarse a la **Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon**, a través de SMCRCA.COM

Título, autores y correspondencia

Incluye:

- 1) Título en español e inglés, de un máximo de 15 palabras y título corto de no más de 40 caracteres,
- 2) Nombre(s) de los autores en el orden en que se publicarán, si se anotan los apellidos paterno y materno pueden aparecer enlazados con un guión corto,
- 3) Créditos de cada uno de los autores,
- 4) Institución o instituciones donde se realizó el trabajo.
- 5) Dirección para correspondencia: domicilio completo, teléfono y dirección electrónica del autor responsable.

Resumen

En español e inglés, con extensión máxima de 200 palabras.

Estructurado conforme al orden de información en el texto:

- 1) Introducción,
- 2) Objetivos,
- 3) Material y métodos,
- 4) Resultados y
- 5) Conclusiones.

Evite el uso de abreviaturas pero, si fuera indispensable su empleo, deberá especificarse lo que significan la primera vez que se citen. Los símbolos y abreviaturas de unidades de medidas de uso internacional no requieren especificación de su significado.

Palabras clave en español e inglés, sin abreviaturas; mínimo tres y máximo seis.

Texto

El manuscrito no debe exceder 10 cuartillas (18,000 caracteres). Separado en secciones: Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones.

Deben omitirse los nombres, iniciales o números de expedientes de los pacientes estudiados.

Se aceptan las abreviaturas, pero deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen. En el caso de las abreviaturas de unidades de medidas de uso internacional a las que está sujeto el gobierno mexicano no se requiere especificar su significado.

Los fármacos, drogas y sustancias químicas deben denominarse por su nombre genérico; la posología y vías de administración se indicarán conforme a la nomenclatura internacional.

Al final de la sección de Material y Métodos se deben describir los métodos estadísticos utilizados.

Reconocimientos

En caso de existir, los agradecimientos y detalles sobre apoyos, fármaco(s) y equipo(s) proporcionado(s) deben citarse antes de las referencias.

Referencias

Se identifican en el texto con números arábigos y en orden progresivo de acuerdo a la secuencia en que aparecen en el texto.

Las referencias que se citan solamente en los cuadros o pies de figura deberán ser numeradas de acuerdo con la secuencia en que aparezca, por primera vez, la identificación del cuadro o figura en el texto.

Las comunicaciones personales y datos no publicados serán citados sin numerar a pie de página.

El título de las revistas periódicas debe ser abreviado de acuerdo al Catálogo de la *National Library of Medicine* (NLM): disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlm-catalog/journals> (accesado 21/Ago/2018). Se debe contar con información completa de cada referencia, que incluye: título del artículo, título de la revista abreviado, año, volumen y páginas inicial y final. Cuando se trate de más de seis autores, deben enlistarse los seis primeros y agregar la abreviatura et al.

Ejemplos, artículo de publicaciones periódicas, hasta con seis autores:

Gaba DMHS, Fish KJ, Smith BE, Sowb YA. Simulation-based training in anesthesia crisis resource management (ACRM): a decade of experience. *Simul Gaming* 2001; 32: 175–193.

Siete o más autores:

Mills BW, Miles AK, Phan T, Dykstra PMC, Hansen SS, Walsh AS, et al. Investigating the extent realistic moulage impacts on immersion and performance among undergraduate paramedicine students in a simulation-based trauma scenario: A pi-lot study. *Simulation in Healthcare*. 2018;13(5):331-340.

Libros, anotar edición cuando no sea la primera:

Kramme R, Hoffmann KP, Pozos RS (eds). Springer Handbook of Medical Technology. Berlin: Springer-Verlag; 2011.

Capítulos de libros:

Hardesty R, Griffith B. Combined heart-lung transplantation. In: Myerowitz PD. Heart transplantation. 2nd ed. New York: Futura Publishing; 1987. p. 125-140.

Para más ejemplos de formatos de las referencias, los autores deben consultar https://www.nlm.nih.gov/bsd/policy/cit_format.html (accesado 21/Ago/2018).

Tablas

La información que contengan no se repite en el texto o en las figuras. Como máximo se aceptan 50 por ciento más uno del total de hojas del texto.

Estarán encabezadas por el título y marcadas en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con su aparición en el texto.

El título de cada tabla por sí solo explicará su contenido y permitirá correlacionarlo con el texto acotado.

Figuras

Se considerarán como tales las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los dibujos deberán ser diseñados por profesionales. Como máximo se aceptan 50 por ciento más una del total de hojas del texto.

La información que contienen no se repite en el texto o en las tablas.

Se identifican en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con el orden de aparición en el texto, recordar que la numeración progresiva incluye las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los títulos y explicaciones serán concisos y explícitos.

Fotografías

Serán de excelente calidad, blanco y negro o en color. Las imágenes deberán estar en formato JPG (JPEG), sin compresión y en resolución mayor o igual a 300 dpi (ppp). Las dimensiones deben ser al menos las de tamaño postal (12.5 x 8.5 cm), (5.0 x 3.35 pulgadas). Deberán evitarse los contrastes excesivos.

Las fotografías en las que aparecen pacientes identificables deberán acompañarse de permiso escrito para publicación otorgado por el paciente. De no ser posible contar con este permiso, una parte del rostro de los pacientes deberá ser tapado sobre la fotografía.

Cada una estará numerada de acuerdo con el número que se le asignó en el texto del artículo.

Pies de figura

Señalados con los números arábigos que, conforme a la secuencia global, les correspondan.

Aspectos éticos

Los procedimientos en humanos deben ajustarse a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) y con lo establecido en las leyes del país donde se realicen [en México: Ley General de Salud (Título Quinto): <https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-general-de-salud/titulo->

quinto/capitulo-unico/], así como con las normas del Comité Científico y de Ética de la institución donde se efectúen.

Los experimentos en animales se ajustarán a las normas del *National Research Council* y a las de la institución donde se realicen.

Cualquier otra situación que se considere de interés debe notificarse por escrito a los editores.

Transferencia de Derechos de Autor

Título del artículo:

Autor (es):

Los autores certifican que el artículo arriba mencionado es trabajo original y que no ha sido previamente publicado. También manifiestan que, en caso de ser aceptado para publicación en **Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon**, los derechos de autor serán propiedad del **Órgano Informativo Científico de la Sociedad Mexicana de Cirujanos del Colon, Recto y Ano A.C.**

Nombre y firma de todos los autores

Lugar y fecha:



Revista Mexicana de
Coloproctología

Enfermedades del ano, recto y colon



Asociación Latinoamericana
de Coloproctología



SMCRCA

XLVI
CONGRESO
NACIONAL E INTERNACIONAL
DE LA SOCIEDAD MEXICANA
DE CIRUJANOS DEL RECTO,
COLON Y AÑO A.C.



1° AL 4 DE NOVIEMBRE, 2023
HOTEL HYATT REGENCY MÉRIDA, MÉRIDA YUCATÁN, MÉXICO