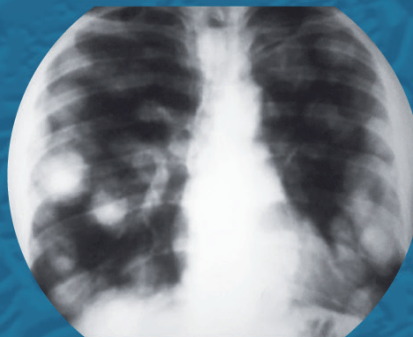
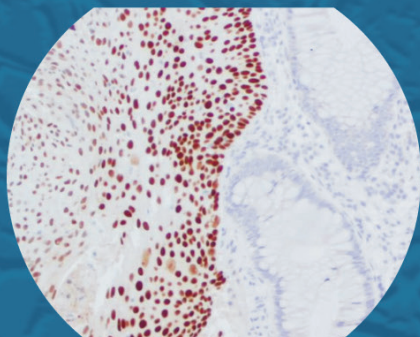




REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA COLORRECTAL



1

Año 1, Vol. 1, Núm. 1, 2020 Julio-Septiembre

Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.

Salofalk®

Mesalazina

Porque 3 son mejor que 1



- Inhibe la síntesis plaquetaria que activa el factor (PAF), involucrado en el proceso inflamatorio_(1,2)
- Estimula la rápida reconstitución de la membrana mucosa, recuperando la integridad de la zona inflamada₍₂₎
- Seguro y eficaz en etapas agudas y de mantenimiento₍₃₎
- Salofalk cuenta con la presentación ideal, según su localización y extensión₍₃₎

Referencias:

1. Algaba, A., Guerra, I., García-García-de-Paredes, A., Hernández-Tejero, M., Ferre, C., Bonillo, D., ... & Bermejo, F. (2017). What is the real-life maintenance mesalazine dose in ulcerative colitis?. Revista Española de Enfermedades Digestivas, 109(2), 114-121.
2. Iacucci, M., de Silva, S., & Ghosh, S. (2010). Mesalazine in inflammatory bowel disease: a trendy topic once again?. Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology, 24(2), 127-133.
3. Bernstein, C., Fried, M., Hamid, S., Khalif, I., Ng, S. C., Rey, J., & Watermeyer, G. (2015). Enfermedad Inflamatoria Intestinal. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. Recuperado de <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/inflammatory-bowel-disease-spanish-2015.pdf>.

Supositorio - Reg. No. 014M90 SSA Suspensión - Reg. No. 326M2014 SSA Tableta - Reg. No. 046M89 SSA

Aviso No. 193300202C5166

Reporte las sospechas de reacción adversa al correo: farmacovigilancia@cofepris.gob.mx y farmacovigilancia@schwabepharma.mx o al 800-368-26-82 o www.schwabepharma.mx



Schwabe Pharma
México®



**REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA COLORRECTAL**

**Órgano Oficial del Colegio Mexicano
de Especialistas en Coloproctología A.C.**



Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.

JULIO-SEPTIEMBRE, 2020

Vol. 1, No. 1

**MESA DIRECTIVA
2019-2020**

Presidente

Dr. Javier Pérez Aguirre

Vicepresidente

Dr. Jaime Antonio Rodríguez García

Secretario

Dr. Juan Carlos Sánchez Robles

Secretaria suplente

Dra. María Anota Rivera

Tesorero

Dr. Luis Abraham Jonguitud Muro

Tesorera suplente

Dra. Fátima González Jáuregui Díaz

Vocales del Centro

Dr. José Luis Rocha Ramírez

Dr. Alfredo Luengas Haro

Dr. Sergio Ulises Pérez Escobedo

Vocales del Norte

Dr. Alberto Magaña Reynoso

Dr. Jesús Iván Orozco Acosta

Vocales del Sur

Dr. José Manuel Fernández Rivero

Dr. Daniel Ernesto Dorantes Díaz

Comité científico

Dr. Noel Salgado Nesme

Dr. Luis Alberto Espino Urbina

Dr. Hugo Alberto Luna Torres

Comité patrimonial

Dr. Luis Charua Guindic (Coordinador)

Dr. Alfredo Luengas Haro

Dr. Rubén Gabriel Vargas De La Llata

Comité de sedes universitarias

Dr. Moisés Freddy Rojas Illanes

Dr. Omar Vergara Fernández

Dr. Billy Jiménez Bobadilla

Dr. Rodrigo Alberto Cenicerós

Dr. Héctor Norman Solares Sánchez

Dr. Óscar Everardo Olvera Flores

Comité de Relaciones Internacionales

Dr. Gonzalo Hagerman Ruíz-Galindo

Dr. Juan Antonio Villanueva Herrero

Comité de sesiones mensuales

Dr. Hamzeh Bandeh Moghaddam

Dr. Nadab David Mitre Reyes

Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal

Director

Dr. Javier Pérez Aguirre

Editores

Dr. Ulises Rodríguez Wong

Dr. Rubén Vargas de la Llata

Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal, Año 1, Vol. 1 Núm. 1, Julio-Septiembre 2020, es una publicación trimestral editada por el Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C. Editores responsables: Dr. Ulises Rodríguez Wong y Dr. Rubén Vargas de la Llata. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo: En trámite, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN: En Trámite. Licitud de Título y Contenido: En trámite.

Arte, diseño, composición tipográfica, proceso fotomecánico, impresión y acabado por Consorcio Editorial El León de Shalom, S.A. de C.V. Oficinas en Calzada de los Misterios No. 559, Col. Industrial, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. C.P. 07800 Tel.: 5752-2918. Correo electrónico: editorial.leon@hotmail.com, g.rosales.j@hotmail.com. Este número se terminó de imprimir en Septiembre de 2020.

Los conceptos publicados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las recomendaciones del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.

Derechos reservados para todos los países signatarios de la Convención Panamericana y de la Convención Internacional sobre Derechos de Autor. Copyright© Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación, sin previa autorización de los Editores y mención de la fuente. Suscripción anual \$ 400.00 M.N. Suscripción para el extranjero \$ 20.00 US dólares, favor de enviar cheque o giro postal a nombre Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.



Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.

JULIO-SEPTIEMBRE, 2020

Vol. 1, No. 1

Contenido

EDITORIAL

CASOS CLÍNICOS

ARTÍCULOS ORIGINALES

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.

JULY-SEPTEMBER, 2020

Vol. 1, No. 1

Contents

EDITORIAL

CLINICAL CASES

ORIGINAL ARTICLES

REVIEW ARTICLE

Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal

Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal

“La importancia de una especialidad se puede medir por el número de sus revistas especializadas”.

Daher E. Cutait, 1986

Estimados Colegiados:

Quiero dar la bienvenida a nuestros lectores en este primer número de nuestra *Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal*, la cual será el Órgano Oficial del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C. (CMECP). Con este espacio nace una nueva voz para todos nosotros, mediante un instrumento que llevará información útil y de calidad a nuestra práctica diaria. Nuestra misión es que esta revista nos permita conocer sobre el acontecer de nuestro Colegio y, desde luego, que contribuya a la actualización constante y amplíe nuestro conocimiento médico a través de interesantes artículos e investigaciones médicas que nos permitan crecer como profesionales de la salud. Nuestro firme objetivo es crear un canal de comunicación de la coloproctología mexicana.

La coloproctología en México ha tenido un gran avance y hoy en día, si bien se encuentra ya establecida como una especialidad, aún hace falta que siga difundiéndose entre médicos y pacientes.

Ha sido a través de la formación de organizaciones médicas y de la creación de sus revistas científicas que se ha logrado difundir el conocimiento e integrar a la vieja proctología, en una nueva especialidad que incluya el estudio de las enfermedades del colon y recto. Tal es el ejemplo de la Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto o de la Sociedad Internacional de Universidades de Colon y Recto, quienes crearon sus revistas *Disease of Colon & Rectum* y el *World Journal of Colorectal Surgery*, respectivamente. Fue a partir de estas acciones que los antes llamados proctólogos, ahora son llamados Cirujanos de Colon y Recto, Cirujanos Colorrectales o Coloproctólogos. En nuestro país, muchos de los primeros cirujanos se capacitaron en este campo en Estados Unidos y regresaron a nuestro país para impulsar la especialización mediante

su práctica quirúrgica. Se tienen registros de que el primer Servicio de Proctología formalmente establecido lo fundó el C. General Médico Cirujano Militar Enrique Peña y de la Peña en el Hospital Central Militar de la Ciudad de México, en 1941. Posteriormente en 1954, un grupo de destacados cirujanos de la época del Hospital de la Nutrición fundaron la Sociedad Mexicana de Proctología y en 1961 se instituyó el primer curso de posgrado en Proctología avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El día de hoy en nuestro país hemos logrado la especialización mediante un curso de posgrado en cirugía general de cuatro años y, posteriormente, una especialización de dos años en coloproctología. Cada vez es mayor la demanda y, por ende, la necesidad de centros de formación en el país. Para el 2020 se cuenta con más de 15 Servicios de Coloproctología en diferentes hospitales; asimismo, existen 10 centros de formación donde se cursa la especialidad:

1. Hospital Central Militar (SEDENA).
2. Hospital General de México e Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición pertenecientes a la SSA.
3. Centro Médico Nacional Siglo XXI, Centro Médico Nacional La Raza, Centro Médico Nacional del Occidente (IMSS).
4. Hospital “Lic. Adolfo López Mateos”, perteneciente al ISSSTE.
5. Hospital Civil de Guadalajara. Universidad de Guadalajara.

De estos centros se gradúan alrededor de 30 coloproctólogos por año, quienes al finalizar su curso deben de ser certificados por el Consejo Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C., y solo entonces podrán formar parte de nuestro Colegio.

Hoy día el CMECP agremia a más de 350 coloproctólogos, siendo uno de los más grandes colegios de LATAM.

Estos datos dan peso y sustentan el desarrollo de la Coloproctología Mexicana, pero sobre todo justifican y

exigen la necesidad de contar con una revista propia que sea el medio de divulgación médico-científica y que amplíe nuestro conocimiento, contribuya a la actualización constante y nos permita seguir haciendo crecer a esta compleja e interesante especialidad.

Queremos que esta revista tenga un carácter incluyente, tanto en los contenidos como en su estructura, para lo cual estará diseñada para facilitar la divulgación de la investigación actual en la especialidad. Por su carácter electrónico y su composición organizativa se pretende acortar los tiempos de publicación científica, para proporcionar un sistema de referencia actualizado en nuestra rama. Para lograr lo anterior hemos considerado ofrecer los siguientes incentivos para los autores:

- Presentación en línea de artículos a través de un sistema editorial electrónico.
- Publicación cuatrimestral.
- Recepción de trabajos originales, artículos de revisión, reporte de casos clínicos y cartas al Editor.
- Agilidad en el proceso editorial, revisión por pares y publicación.

Estamos seguros de que lo anterior puede cumplirse sin detrimento en la calidad de los procesos y resultados.

Esperamos contar con el apoyo decidido y la valiosa participación de autores nacionales e internacionales, para que con su entusiasmo y dedicación nos puedan hacer llegar trabajos de gran calidad para que estos sean sometidos

para a su pronta revisión. Confiamos que con su colaboración pronto lograremos aumentar el Factor de Impacto de nuestra revista. Es nuestra y todos somos copartícipes de su evolución y difusión.

Quisiera agregar finalmente que con este gran logro la actual administración del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A. C., con la invaluable ayuda del grupo editorial, cumple con el compromiso formulado previamente de crear una revista para nuestro colegio con un formato impreso-electrónico y con una difusión internacional que contribuya al crecimiento de nuestra especialidad. Creemos en el incuestionable valor del conocimiento fundamentado en la investigación científica de calidad, pero sobre todo impregnado de un gran sentido humanístico.

Dr. Javier Pérez Aguirre

*Director de la Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal y
Presidente del Colegio Mexicano de Coloproctología A.C.*

Dr. Juan Carlos Sánchez Robles

Secretario del Colegio Mexicano de Coloproctología A.C.

Dr. Ulises Rodríguez Wong

Editor de la Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal

Dr. Rubén Vargas De la Llata

Editor de la Revista Mexicana de Cirugía Colorrectal

Indicación médica del consumo de *Capsicum* (chile, ají) en dieta de pacientes sanos y con manifestaciones digestivas

Medical indication for consumption of Capsicum (red hot chili pepper) in diet of healthy patients and with digestive symptoms

Mario Zambrano-González,* Rodrigo León-Hernández,** Mario Zambrano-Lara***

* Escuela de Medicina, Ciencias de la Salud, Universidad del Noreste. Tampico, Tamaulipas, México.

** Cátedras, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ciudad de México, México.

*** Departamento de Cirugía General,

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México.

RESUMEN

Objetivo. Evaluar la concordancia entre médicos especialistas de la recomendación en la dieta relacionada con el consumo de chile.

Material y métodos. Estudio transversal entre especialistas en cirugía, gastroenterología y coloproctología por aplicación de encuesta con muestreo no probabilístico por conveniencia.

Resultados. Participaron 122 médicos. En pacientes sanos permitieron consumo libre en 56.56%; limitado, 36.07%; nulo, 7.38%. En pacientes sintomáticos permitieron consumo libre en 9.02%; limitado, 34.43%; nulo, 56.56%. Veinte de los 122 (16.39%) no diferenciaron la recomendación entre el sano y el sintomático; 102 (83.61%) sí distinguieron entre el sano y el sintomático, siempre disminuyendo la cantidad recomendada. Al evaluar las dietas prescritas a sanos o sintomáticos, el coeficiente de concordancia W de Kendall fue 0.754 con significancia estadística. Al comparar la congruencia entre la suposición del médico de la capacidad del *Capsicum* de provocar ardor anal y su indicación en pacientes sanos no se encontraron diferencias significativas (estadístico U de Mann-Whitney con $p = 0.139$), ni en enfermos (estadístico U de Mann-Whitney con $p = 0.081$).

Conclusión. Se requieren estudios que relacionen el consumo de *Capsicum* con los síntomas digestivos para intentar unificar criterios en relación con esta indicación de dieta.

Palabras clave. *Capsicum*, chile, ají, dieta, dolor.

ABSTRACT

Aim. To evaluate the concordance in dietary recommendation regarding red hot chili pepper consumption between specialized doctors.

Material and methods. Transversal, descriptive and observational study in specialized doctors in surgery, gastroenterology and coloproctology by application of poll with non-probabilistic, convenience sample.

Results. One hundred and twenty two participants. In healthy patients 56.56% allowed free consumption; 36.07% limited; 7.38% no intake. In symptomatic patients 9.02% allowed free consumption; 34.43% limited; 56.56% no intake. Twenty out of 122 (16.39%) make no difference between healthy and symptomatic patients; one hundred and two (83.61%), make a difference between healthy patient and symptomatic, always diminishing the amount recommended. In evaluation of diet prescription in healthy or symptomatic patients, the W concordance index of Kendall was of 0.754 (significant). When the congruence in the assumption of the physician regarding the capability of *Capsicum* of producing anal pain and its indication in diet of healthy patients there was no relation (U Mann-Whitney with $p = 0.139$), nor for symptomatic (U Mann-Whitney with $p = 0.081$).

Conclusion. We conclude that we need investigations to support relation between *Capsicum* consumptions with digestive symptoms in order to unify criterion regarding this indication in diet.

Key words. *Capsicum*, chili pepper, diet, pain.

INTRODUCCIÓN

En la práctica de la consulta médica normalmente se incluyen recomendaciones relacionadas con la dieta. En ocasiones es una indicación precisa al paciente para resolver su padecimiento. En México el consumo de chile (género *Capsicum*) es muy frecuente. Se calcula que 30% de la población es gran consumidora de este condimento.¹ En el país se tienen cinco variedades de chile que se cultivan y otras silvestres. El género más consumido y producido es el *C. Annuum*, en sus diversas variedades. La práctica se remonta a la época prehispánica en que se consumía y comerciaba con el ají (del taíno *ashí*) o chile² (del náhuatl *chilli*), y aún antes ya que hay evidencia de su cultivo para consumo hace al menos 7,000 años.³

Una pregunta común del paciente es si puede consumir el chile o debe eliminarlo de la dieta, y si le puede provocar problemas digestivos, como reflujo gastroesofágico, síntomas pépticos, distensión o dolor abdominal, diarrea y particularmente dolor o ardor anal al evacuar.

La importancia de la respuesta radica en la capsaicina, un derivado del ácido homovanílico⁴ y principal componente activo responsable de la sensación pungente del chile que ha sido estudiada en sus efectos sobre la salud. Los receptores vaniloides se encuentran ampliamente distribuidos en el organismo con efectos positivos en múltiples funciones orgánicas⁵ y aún en la sobrevida general.⁶ También se ha estudiado la asociación del consumo de chile con un incremento en la tasa de cáncer gástrico en individuos genéticamente susceptibles y con infección por una cepa agresiva de *H. pylori* (CagA+),⁷ aunque en cáncer de colon parece no tener efecto.⁸

En relación con los síntomas digestivos altos la administración de capsaicina puede provocar un menor tiempo de apertura de la pared del esófago cervical y, por tanto, mejora la seguridad al deglutir y los síntomas en pacientes adultos mayores con disfagia orofaríngea.⁹

La infusión prolongada de capsaicina en el esófago provoca disminución en la sensación de reflujo e inhibe la peristalsis secundaria por distensión.¹⁰

En el estómago la capsaicina mejora el vaciamiento gástrico y mejora el componente no parietal de la respuesta

secretora gástrica con lo que puede mejorar algunos síntomas pépticos.¹¹

En el sistema digestivo bajo se ha demostrado que la capsaicina provoca una inhibición de la secreción de cloro en la mucosa colónica independientemente a la estimulación de los receptores vaniloides¹² que funcionalmente tendría como resultado evitar la diarrea secretora.

En pacientes con síndrome de intestino irritable el efecto de ardor abdominal al consumo de chile es mayor que en personas sanas por una mayor sensibilidad.¹³ Sin embargo, en ellos tras el consumo de chile por seis semanas la sensación de ardor abdominal después de su ingestión disminuye considerablemente, y en el recto aumenta la sensibilidad al deseo de evacuar sin afectar su distensibilidad.¹⁴ La desensibilización parece ser el efecto de la capsaicina en los canales iónicos de las neuronas sensitivas.¹⁵

En relación con los síntomas anales la información es controversial; algunos trabajos sugieren que el consumo de *Capsicum* provoca más dolor en pacientes postoperados por fisura anal¹⁶ y de hemorroidectomía,¹⁷ aunque en la hemorroidopexia no parece provocar más dolor y parece asociarse al menor uso de analgésicos.¹⁸ Hay evidencia de que los pacientes con tratamiento médico para fisura anal que consumen *Capsicum* tienen una recuperación más lenta que quienes no lo hacen,¹⁹ pero también hay evidencia de que el consumo de *Capsicum* no incrementa los síntomas de ardor, dolor, prurito, inflamación o hemorragia en pacientes con enfermedad hemorroidal.²⁰

Con base en los posibles efectos sintomáticos de la capsaicina el médico puede recomendar su restricción de la dieta y con esto limitar la posibilidad del uso de un condimento tradicional de la cocina mexicana y que puede ser benéfico.

Este estudio propone evaluar la concordancia de los médicos especialistas en gastroenterología, cirugía y coloproctología en las recomendaciones del consumo de chile en las dietas de sus pacientes sanos y con síntomas gastrointestinales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal entre médicos especialistas en cirugía, gastroenterología y coloproctología

Cuadro 1. Recomendación por médicos especialistas de consumo de *Capsicum* en pacientes sanos y en pacientes sintomáticos.

Grupo	Consumo libre	Consumo limitado	No consumo	Total
Sanos	69 (56.56%)	44 (36.07%)	9 (7.38%)	122
Sintomáticos	11 (9.02%)	42 (34.43%)	69 (56.56%)	122
Total	80	86	78	244

del Colegio de Cirujanos de Tamaulipas, la Asociación de Gastroenterología de Tamaulipas, especialistas asistentes al Congreso del Colegio Mexicano de Especialistas en Enfermedades del Colon y del Recto y del Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas Tecnológico de Monterrey / Secretaría de Salud de Nuevo León. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se hicieron tres preguntas de forma personal a cada médico utilizando los mismos enunciados al realizarlas:

1. ¿Cree usted que el consumo de chile puede ocasionar ardor anal al evacuar?
a) Sí.
b) No.
2. En sus pacientes sanos recomienda en su dieta el uso de chile:
a) Consumo libre.
b) Consumo limitado.
c) No consumirlo.
3. En sus pacientes con cualquier síntoma digestivo, desde la boca hasta el ano, recomienda en su dieta el uso de chile:
a) Consumo libre.
b) Consumo limitado.
c) No consumirlo.

Se hizo un análisis descriptivo de las proporciones en las respuestas y se comparó la suposición del médico del efecto ardoroso del chile con su indicación tanto en pacientes sanos como en pacientes enfermos usando la prueba *U* de Mann-Whitney. También se evaluó la concordancia de los médicos en la recomendación de consumo de chile en sanos y enfermos con la prueba *W* de Kendall.

Se usó el programa SPSS 25 para los estadísticos analizados.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

Se incluyeron 122 médicos, 95 de ellos (77.87%) tienen la suposición de que el consumo de chile puede provocar ardor anal al evacuar. Los otros 27 (22.13%) suponen que no puede hacerlo. En la recomendación de consumo de chile en pacientes sanos, 69 médicos (56.56%) permiten el libre consumo, 44 médicos (36.07%) recomiendan limitarlo y nueve (7.38%) indican su abstención (*Cuadro 1*). Cuando el paciente tiene algún síntoma gastrointestinal, 11 (9.02%) permiten su consumo libre, 42 (34.43%) indican limitarlo y 69 (56.56%) lo prohíben.

Cuadro 2. Diferencia de indicación por médicos especialistas de consumo de *Capsicum* entre pacientes sanos y pacientes sintomáticos.

	N (%)
Sano consumo libre	69
Sintomático consumo libre	11(9.01)
Sintomático consumo limitado	32 (26.22)
Sintomático no consumo	26 (21.31)
Sano consumo limitado	44
Sintomático consumo libre	0 (0)
Sintomático consumo limitado	10 (8.19)
Sintomático no consumo	34 (27.86)
Sano no consumo	9
Sintomático consumo libre	0 (0)
Sintomático consumo limitado	0 (0)
Sintomático no consumo	9 (7.37)

Cuadro 3. Comparación de la suposición del médico de ardor anal por consumo de *Capsicum* y su prescripción de dieta en pacientes sanos y en pacientes sintomáticos.

Prueba	Sanos	Sintomáticos
Varianzas	p = 0.395*	p = 0.101*
U Mann-Whitney	p = 0.139**	p = 0.081**

* Varianzas iguales. ** Sin diferencias.

Once de los 122 médicos prescriben consumo libre de chile tanto en pacientes sanos como en sintomáticos; 32 en el paciente sano permiten el consumo libre, pero en el sintomático lo limitan, y 26 permiten el consumo libre en el sano, pero en el sintomático lo prohíben. Diez médicos recomiendan consumo moderado de chile en el paciente sano y sintomático, mientras que 34 limitan el consumo en sanos, pero lo prohíben en sintomáticos. Nueve médicos recomiendan no consumir chile estando sanos ni con síntomas. Ninguno indica un mayor consumo de chile en el paciente sintomático que en el sano (*Cuadro 2*).

Análisis inferencial

Al hacer la comparación de la suposición del médico del *Capsicum* en relación con el posible efecto en el ardor anal con la indicación que prescriben a sus pacientes sanos se obtiene en la prueba de Levene un valor $p = 0.359$ (varianzas iguales) y en la comparación de rangos en contraste bilateral con la prueba de *U* de Mann-Whitney

en IC de 0.95 se obtuvo un valor $p = 0.139$ (sin diferencia significativa).

Al hacer la comparación de la suposición del médico, del *Capsicum* en relación con el posible efecto en el ardor anal con la indicación que prescriben a sus pacientes con algún síntoma digestivo se obtiene en la prueba de Levene un valor $p = 0.101$ (varianzas iguales) y en la comparación de rangos en contraste bilateral con la prueba *U* de Mann-Whitney en IC de 0.95 se obtuvo un valor $p = 0.081$ (sin diferencias significativas) (Cuadro 3).

Para estudiar la concordancia en la prescripción médica de *Capsicum* en la dieta entre el grupo de pacientes sanos y el grupo de pacientes enfermos, se aplicó el coeficiente de concordancia *W* de Kendall. Se obtuvo un valor de 0.754 con una significancia asintótica de 0.000, por lo que se rechazó la hipótesis de concordancia nula y se concluyó que entre las prescripciones estudiadas existe concordancia significativa.

DISCUSIÓN

El efecto sintomático del consumo de *Capsicum* está poco documentado. En México lo consume hasta 90% de la población, aunque solo 10% piensa que su consumo es inocuo.¹ En la población médica la situación no es diferente, ya que hay muy poca investigación clínica al respecto. Particularmente con el ardor anal en enfermedad hemorroidal se ha sugerido que no hay diferencia sintomática entre quienes consumen o no el *Capsicum*,²⁰ pero también que en pacientes postoperados de hemorroidectomía el dolor es mayor cuando se consume.¹⁷ En pacientes con fisura anal con manejo médico se sugiere que el consumo de chile puede provocar una recuperación más lenta,¹⁹ al igual que los que cursan postoperatorio,¹⁶ pero en postoperados de hemorroidopexia con engrapadora el consumo de chile parece requerir una menor cantidad de analgésicos.¹⁸

En el presente trabajo, en relación con el cambio de postura de la indicación médica de la inclusión del chile en la dieta entre el paciente sano y el sintomático, 20 de los 122 médicos (16.39%) no hacen una diferencia: once permiten el consumo libre de chile en sanos y enfermos, diez recomiendan un consumo limitado de chile en sanos y enfermos, y nueve prefieren eliminar el chile de la dieta de sus pacientes, tanto sanos como enfermos. El resto, 102 de los 122 entrevistados (83.61%) prefieren hacer una diferencia entre el paciente sano y el sintomático, siempre disminuyendo la recomendación. Como era de esperar, ninguno incrementó la recomendación del consumo de chile a sus pacientes sintomáticos.

También se observó que existe un poco más de congruencia en la postura de restricción de consumo de chile

cuando el paciente tiene síntomas que cuando no los tiene. Es posible que al ser asintomáticos y en ausencia de evidencia clínica se asuma una postura más holgada en el consumo de *Capsicum* para no interferir con los hábitos alimentarios de los pacientes, quizá intuyendo como lo hace más de la mitad de la población que incluso su consumo puede ser benéfico.¹

La información escasa y contradictoria lleva a una gran divergencia en la inclusión o exclusión del *Capsicum* de la dieta prescrita por el médico, tanto a pacientes sanos como a pacientes con síntomas digestivos.

Se concluye que se requieren estudios encaminados a establecer relaciones entre el consumo de *Capsicum* y los síntomas digestivos, además de los datos que se siguen estudiando en relación con los efectos biológicos del *Capsicum*. Esto permitiría la unificación de criterios a la prescripción de las dietas por los médicos.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

REFERENCIAS

1. López-Carrillo L, Fernández-Ortega MC, Costa-Díaz R, Franco-Marina J, Alejandro-Badillo T. Beliefs about chili pepper consumption and health in Mexico City. *Sal Pub Mex* 1995; 37(4): 339-43.
2. De Sahagún B. Historia de las cosas de Nueva España. Lib. X, Cap. XVIII, Núm. 11, p. 550. Editorial Porrúa, "Sepan cuantos..." Núm. 300. México, D.F., 2006.
3. Long-Towel J. Los senderos prehispánicos del Capsicum. En: Caminos y mercados de México. UNAM, INAH. México, 2009. Disponible en: http://www.históricas.unam.mx/publicadigital/libros/caminos_y_mercados.html.
4. Popelka P, Jevinová P, Smejkal K, Roba P. Determination of capsaicin content and pungency level of different fresh and dried chilli peppers. *Folia Veterinaria* 2017; 61(2): 11-6.
5. White J, Urban L, Nagy I. TRPV1 Function in health and disease. *Current Pharmaceutical Biotechnology* 2011; 12(1): 130-44.
6. Chopan M, Littenberg B. The association of hot red chili pepper consumption and mortality: a large population-based cohort study. *PLoS One* 2017; 12(1): e0169876.
7. López-Carrillo L, Camargo MC, Schneider BG, Sicinschi LA, Hernández-Ramírez RU, Correa P, et al. Capsaicin con-

- sumption, *Helicobacter pylori* CaGA status and IL1B-31C> T genotypes: A host and environment interaction in gastric cancer. *Food Chem Toxicol* 2012; 50(6): 2118-22.
8. Yang Y, Zhang J, Weiss NS, Guo L, Zhang L, Jiang Y, et al. The consumption of chili peppers and the risk of colorectal cancer: a matched case-control study. *World J Surg Oncol* 2019; 17(1): 71.
 9. Nakato R, Manabe N, Shimizu S, Hanayama K, Shiotani A, Hata J, et al. Effects of capsaicin on older patients with oropharyngeal dysphagia: A double-blind, placebo-controlled, crossover study. *Digestion* 2017; 95(3): 210-20.
 10. Liu TT, Yi Ch, Lei W Y, Hung XS, Yu HC, Chen CL. Influence of repeated infusion of capsaicin-contained red pepper sauce on esophageal secondary peristalsis in humans. *Neurogastroenterol Motil* 2014; 26(10): 1487-93.
 11. Moszic G. Capsaicin as new orally applicable gastroprotective and therapeutic drug alone or in combination with nonsteroidal anti-inflammatory drugs in healthy human subjects and in patients. *Prog Drug Res* 2014; 68: 209-58.
 12. Bouyer PG, Tang X, Weber ChR, Shen L, Turner JR, Matthews JB. Capsaicin induces NKCC1 chloride secretion in colonic epithelial cells independently of TRPV1. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2013; 304(2): G142-G156.
 13. Gonlachanvit S, Mahayosnond A, Kuyavanijalla P. Effects of chili on postprandial gastrointestinal symptoms in diarrhoea predominant irritable bowel syndrome: evidence of capsaicin-sensitive visceral nociception hypersensitivity. *Neurogastroenterol Motil* 2009; 21: 23-32.
 14. Aniwan S, Gonlachanvit S. Effects of chili treatment on gastrointestinal and rectal sensation in diarrhea predominant irritable bowel syndrome: a randomized, double blinded, crossover study. *Neurogastroenterol Motil* 2014; 20(3): 400-6.
 15. Ilie MA, Caruntu C. Capsaicin: physicochemical properties, cutaneous reactions and potential applications in painful and inflammatory conditions (review). *Experimental and Therapeutic Medicine* 2019; 18: 916-25.
 16. Gupta P J. Red hot chilli consumption is harmful in patients operated for anal fissure- A randomized, double-blind, controlled study. *Dig Surg* 2007; 24: 354-7.
 17. Gupta P J. Effect of red chilli consumption on postoperative symptoms during the post-hemorrhoidectomy period: randomized, double-blind, controlled study. *World J Surg* 2007; 31: 1822-6.
 18. Agarwal BJ. Do dietary spices impair the patient-reported outcomes for stapled hemorrhoidopexy? A randomized controlled study. *Surg Endosc* 2011; 25: 1535-40.
 19. Gupta PJ. Consumption of red-hot chilli pepper increases symptoms in patients with acute anal fissures. A prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind, crossover trial. *Arq Gastroenterol* 2008; 45(2): 124-7.
 20. Altomare DF, Rinaldi M, La Torre F, Scardigno D, Roveran A, Canuti S, et. al. Red hot chilli pepper and hemorrhoids: The explosion of a myth: Results of a prospective, randomized, placebo-controlled, crossover trial. *Dis Colon Rectum* 2006; 49(7): 1018-23.
-

Correspondencia:

Dr. Mario Zambrano-González
Plaza de las Esferas E-7, Col. Petrolera. C. P. 89110.
Tampico, Tamaulipas, México
Correo electrónico: mariozambranogonzalez@gmail.com

Cirugía robótica transanal. Experiencia inicial en México

Transanal robotic surgery. Initial experience in Mexico

Juan Carlos Sánchez-Robles,* Eduardo Navarro-Lara,**
Víctor Javier Herrera-Virrueta,*** Montserrat Guraieb-Trueba****

* Cirugía de Colon y Recto. Hospital San Ángel Inn, Ciudad de México, México.

** Cirugía de Colon y Recto. Hospital Ángeles del Carmen Guadalajara, Jalisco, México. *** Residente de Cirugía General,

**** Residente de Cirugía de Colon y Recto. Hospital Central Militar. Ciudad de México, México.

RESUMEN

Antecedentes. La cirugía transanal de mínima invasión (TAMIS) es una técnica que tomó popularidad en la última década para la escisión local de neoplasias en el recto. Debido a la dificultad técnica (instrumentos no articulados, espacio reducido de trabajo) y la curva de aprendizaje prolongada que esta técnica representa se ha sugerido y reportado el uso de plataformas robóticas para mejorar los resultados de la resección, al mismo tiempo que se disminuye la curva de aprendizaje y se facilita el procedimiento.

Material y métodos. De marzo de 2017 a diciembre de 2019, a los pacientes con lesiones de recto candidatos a TAMIS se les ofreció la posibilidad de ser sometidos a una resección transanal robótica (R-TAMIS). Se utilizó un puerto de acceso transanal GelPoint Path® (Applied Medical Inc. Santa Margarita, Cal.), el cual se introdujo al canal anal para posteriormente crear neumorrecto y realizar el acoplamiento del sistema robótico Da Vinci Si® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, Cal.) para realizar la resección y cierre del defecto de manera robótica.

Resultados. Cinco pacientes de entre 79 y 34 años fueron sometidos a R-TAMIS. La distancia promedio al margen anal fue de 8.8 cm. No hubo conversiones. El tiempo quirúrgico promedio fue de 85 min y el tiempo promedio de acoplamiento fue de 6.6 min.

Conclusiones. R-TAMIS es una alternativa al TAMIS convencional, con una menor curva de aprendizaje para cirujanos experimentados en cirugía transanal de mínima invasión y mejor ergonomía para la resección y cierre. Se requieren estudios grandes para valorar el costo-beneficio.

Palabras clave. Cirugía transanal, cirugía robótica, cáncer de recto, mínima invasión, pólipos de recto, TAMIS, R-TAMIS.

ABSTRACT

Background. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) is a surgical technique use for the excision of rectal neoplasia that gained popularity during the last decade. It is a technically difficult procedure with a stiff learning curve, this primarily because non articulated instruments and a narrow working space (rectal lumen). The use of a robotic platform has been reported to improve the results of the resection and surgeon ergonomics, and at the same time to decrease the learning curve and make the procedure easier.

Material and methods. From March 2017 to December 2019, all patients with rectal lesions candidates to TAMIS were offer the possibility to receive a robotic TAMIS (R-TAMIS). We used a transanal GelPoint Path® (Applied Medical Inc. Santa Margarita, Cal.), in the anal canal to be able to do the Da Vinci Si® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, Cal.) robotic platform docking; which we used to perform the excision of the rectal lesion as well as the resection site defect.

Results. Five patients between 79 and 34 years were submitted to R-TAMIS. Mean distance to anal verge was 8.8 cm. There were no conversions. Mean surgery time was 85 min and the mean docking time was 6.6 min.

Conclusions. R-TAMIS is a feasible alternative to TAMIS, with a faster learning curve for experienced surgeons in transanal surgery and better ergonomics. We need bigger cost-benefit studies.

Key words. Transanal surgery, robotic surgery, rectal cancer, minimally invasive, rectal polyps, TAMIS, R-TAMIS.

INTRODUCCIÓN

La escisión total de mesorrecto (ETM) es el tratamiento de elección para el cáncer de recto, y es curativa para 93% de los pacientes en estadio I. Debido a las altas tasas de morbilidad perioperatoria y de resultados adversos asociados a la ETM se han desarrollado abordajes transanales de mínima invasión para tratar neoplasias malignas y benignas del recto.¹

En 1983, en Alemania, el Dr. Gerhard Bues, para tener mejor visión y alcance dentro de los confines del recto, inventó la plataforma y describió la técnica de la cirugía endoscópica transanal (TEM), logrando con este equipo la resección en bloque de grandes pólipos rectales, así como cánceres de recto tempranos.² En 1989 en el Congreso de la Sociedad de Cirujanos Endoscopistas y Gastrointestinales (SAGES por sus siglas en inglés), los Drs. Perissat y Mouiel presentaron la primera colecistectomía laparoscópica, procedimiento que fue rápidamente aceptado y replicado en el mundo de la cirugía hasta ser reconocido este abordaje como el estándar de oro para este procedimiento y muchos otros en las últimas décadas.³ Con el desarrollo de la laparoscopia se siguió buscando disminuir el trauma a los tejidos durante los diversos procedimientos abdominales y fue en 2007 cuando Curcillo realizó la primera colectomía con cirugía laparoscópica de puerto único (SILS), llevando con esto la cirugía a otro nivel.² Además de estos avances, en India, durante el 2003, los Drs. Rao y Reddy comenzaron a realizar procedimientos a través de orificios naturales (NOTES), utilizando endoscopios flexibles a través del estómago para realizar apendicectomías.⁴ La cirugía transanal de mínima invasión (TAMIS), técnica quirúrgica híbrida entre el TEM y SILS, fue descrita y popularizada en 2010 por los Drs. Atallah, Albert y Larach, desarrollando una técnica costo-efectiva para la resección de pólipos rectales. Abordaje que demostró ser más fácilmente replicable que el TEM.⁵

Cuando se compara con la escisión transanal convencional, el TEM proporciona una mejoría significativa en la calidad de la resección, disminución en la tasa de recurrencias locales y mejora en la sobrevida, principalmente en pacientes con adenocarcinomas de recto estadio I. El uso de TEM para la escisión de tumores rectales ha probado ser seguro y efectivo, con una morbimortalidad similar a la escisión transanal convencional; sin embargo, a pesar de que fue descrito hace más de 20 años, su uso se adaptó de manera muy lenta en la cirugía colorrectal, esto se debe en parte a que se requiere una gran curva de aprendizaje, además de un equipo especial, el cual aumenta de manera significativa el costo del procedimiento.²

El TAMIS es una técnica quirúrgica con auge a principios de la década pasada para la escisión local de lesiones tanto benignas como malignas localizadas en el recto. Esta plataforma utiliza instrumentos laparoscópicos ordinarios para lograr escisiones locales de alta calidad.^{5,6} Esta técnica innovadora es un abordaje híbrido entre el TEM y la laparoscopia de puerto único; teniendo en ambas similares ángulos de trabajo y con ello existe un entrecruzamiento en las habilidades que se requieren para realizarlas; sin embargo, como se mencionó previamente, el costo de los instrumentos para realizar TEM ha contribuido a su poco uso en la actualidad.²

Cuando se compara la escisión transanal convencional contra TEM y TAMIS, con los últimos se pueden alcanzar lesiones más altas en el recto, así como obtener especímenes más completos y menores tasas de recurrencia local.^{1,7,8}

A pesar de aún encontrarse en vías de ser aprobado el uso de plataformas robóticas para cirugía transanal y debido a los desafíos técnicos que conllevan tanto TEM como TAMIS, diversos autores han propuesto la cirugía transanal a través de orificios naturales utilizando la plataforma de cirugía robótica Da Vinci®, ya que esta ha demostrado una mejora significativa en la ergonomía del cirujano (Intuitive Surgical, Sunnyvale, Cal.).^{1,9,10} Atallah, *et al.* publicaron en 2011 la primera serie de 18 modelos cadavéricos en los que realizaron diversos procedimientos transanales (escisiones, ETM y reparación de fistulas rectales) de manera exitosa.¹¹ Posteriormente en 2018, Tomassi, *et al.* publicaron una serie de 58 casos consecutivos de escisión de lesiones rectales benignas y adenocarcinomas rectales tempranos realizados con cirugía robótica transanal (R-TAMIS) demostrando que es una alternativa razonable a otros abordajes transanales.¹

El abordaje robótico en TAMIS es la evolución más reciente de la cirugía a través de orificios naturales para el tratamiento de neoplasias rectales; a pesar de que hay series publicadas en el mundo, este artículo presenta la experiencia inicial de R-TAMIS en México y los resultados de los primeros cinco casos.

MATERIAL Y MÉTODOS

De marzo de 2017 a diciembre de 2019, a todos los pacientes con lesiones rectales candidatos a TAMIS se les ofreció la opción de ser sometidos a R-TAMIS. Se obtuvieron los consentimientos informados para cada paciente, y a todos se les dio la opción de ser sometidos a resección transanal convencional, TAMIS o R-TAMIS. Los pacientes con cáncer de recto localmente avanzado no fueron candidatos para el procedimiento. Los pacientes con biopsias positivas a malignidad fueron sometidos a ultra-

sonido endorrectal para determinar el estadio de la lesión. Únicamente los pacientes con lesiones uT1uN0 fueron considerados candidatos para R-TAMIS. El seguimiento de los pacientes se realizó por un promedio de 22.6 meses (39 - 6 meses).

Para el abordaje transanal se utilizó un separador Lone Star® (Cooper Surgical Inc. Trumbull, CT) posterior a su colocación, se utilizó un puerto de acceso transanal

GelPoint Path® (Applied Medical Inc. Santa Margarita, Cal.), el cual, previa lubricación, se introdujo de manera delicada al canal anal. Una vez en posición se logra acceso al ampulla rectal mediante la creación de neumorrecto. Una vez logrado, se procede a realizar el acoplamiento del sistema robótico Da Vinci Si® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, Cal.) (Figura 1) para realizar la resección y, una vez finalizada la misma, se procede al cierre del

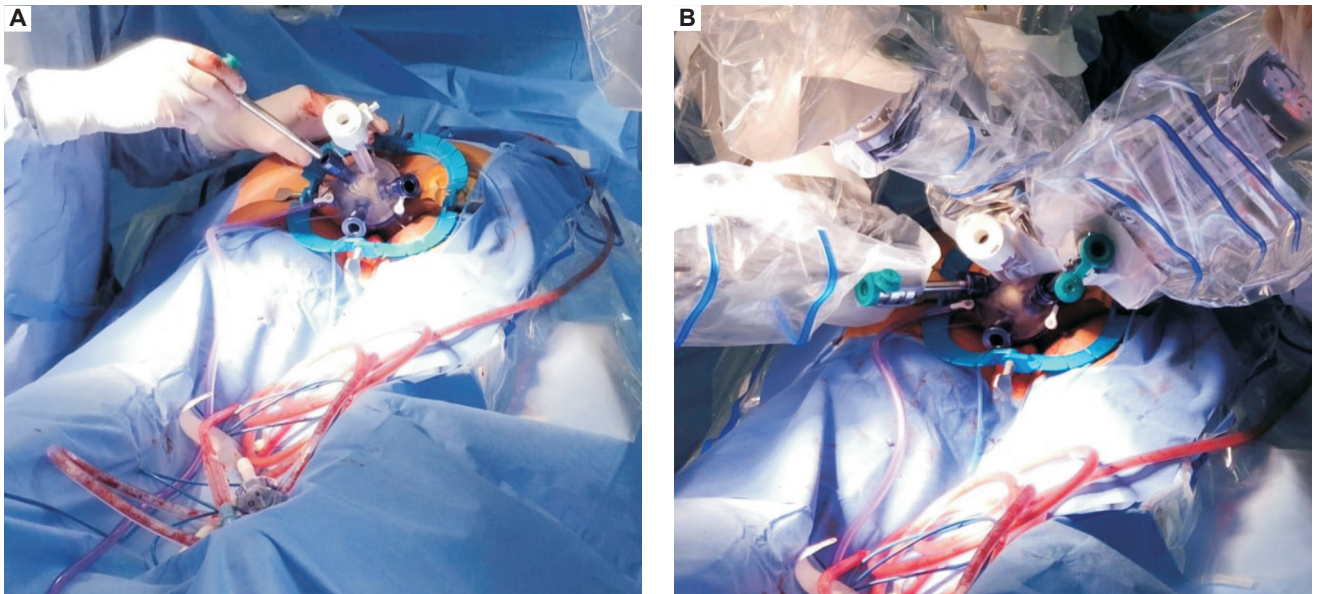


Figura 1. Acoplamiento transanal.

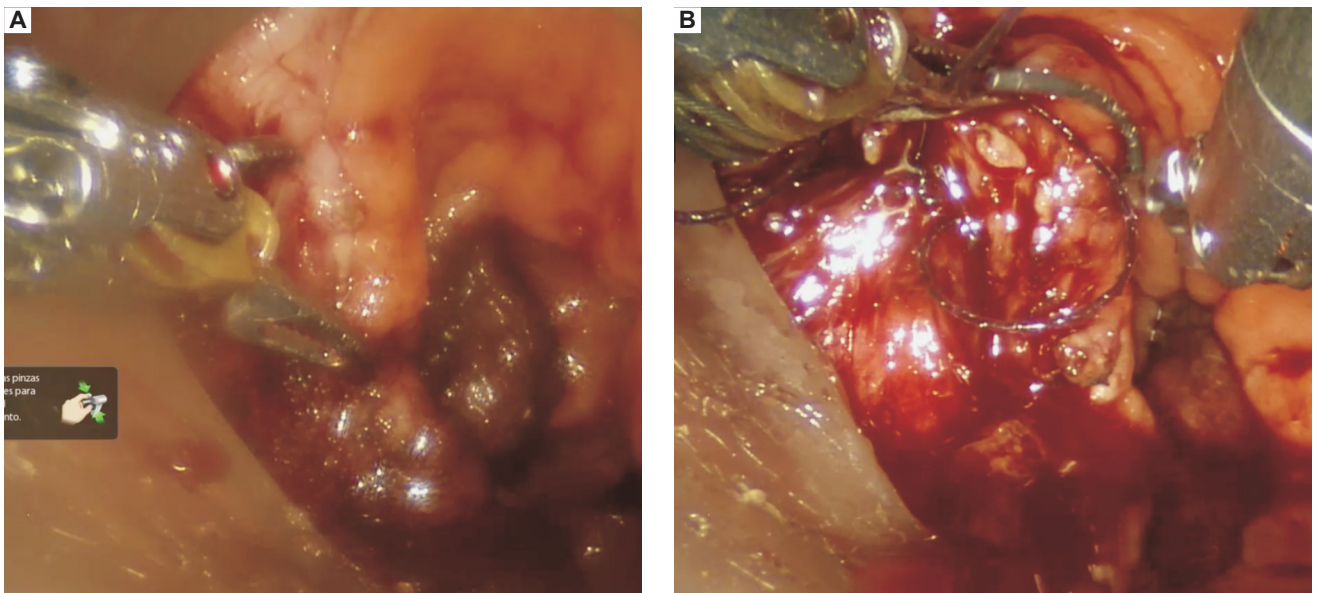


Figura 2. Cierre del sitio de resección.

defecto con ayuda del sistema robótico (*Figura 2*). Esto fue realizado en todos los casos con una sutura barbada con surgete continuo.

La posición del paciente en la mesa quirúrgica depende de la localización anatómica de la lesión. Para lesiones posteriores el paciente se coloca en decúbito supino, mientras que para las lesiones anteriores el paciente se coloca en decúbito prono (navaja sevillana). Todos los pacientes recibieron preparación intestinal mecánica y antibióticos (neomicina/metronidazol) y una dosis profiláctica de Metronidazol 500 mg IV y una Cefalosporina de segunda generación, 30 min antes de iniciar el procedimiento.

RESULTADOS

Cinco pacientes, de entre 79 y 34 años (media 56.2), fueron sometidos a R-TAMIS para resección de una lesión rectal (*Cuadro 1*). La distancia promedio al margen anal fue de 8.8 cm. En el examen histopatológico se reportó: adenocarcinoma temprano (T1) (caso B); dos adenomas tubulovelloso, de los cuales uno presentó displasia de bajo grado (caso C) y el otro no tuvo datos de displasia (caso D). Se reportó un adenoma tubular con displasia de bajo grado (caso A) y un caso de colitis quística profunda en un paciente con antecedente de infección por VIH (caso E). Todos los márgenes fueron negativos. No hubo

conversiones de R-TAMIS a TAMIS o resección transanal convencional.

Como se puede observar en el *cuadro 2*, cuatro de los cinco pacientes fueron dados de alta al primer día posquirúrgico. La excepción fue un paciente (caso A) con una lesión de la unión recto-sigmoidea; durante el procedimiento se ingresó a la cavidad peritoneal y permaneció para vigilancia, la cual cursó sin complicaciones. De los cinco pacientes sometidos a R-TAMIS, el caso B presentó recurrencia de la lesión a los tres meses de seguimiento, con infiltración del esfínter interno y ganglios linfáticos positivos (cT3N2M0) y recibió tratamiento de acuerdo con las guías; el resto no presentó recurrencia de la lesión durante el seguimiento (promedio 22.6 meses).

El tiempo quirúrgico promedio fue de 85 min (195 - 60 min) y el tiempo promedio de acoplamiento fue de 6.6 min (12 - 4 min). El caso A, como se mencionó previamente, era un tumor de la unión recto-sigmoidea que requirió la entrada a la cavidad peritoneal y era el primer caso en nuestra experiencia por lo que fue el caso que requirió mayor tiempo quirúrgico en nuestra serie. A pesar de que uno de nuestros casos requirió 195 min para ser completado, nuestro promedio fue mucho menor que lo reportado en la literatura para TEM (120 - 140 min) y similar al promedio reportado en TAMIS.

Debido a que durante el R-TAMIS a diferencia del TAMIS convencional se requiere menos torque y hay

Cuadro 1. Características demográficas.

Caso	Edad / Sexo	IMC	Altura del tumor (cm)	Posición del tumor	Margen de resección	Reporte histopatológico
Caso A	58 / mujer	24	15 cm	Anterior	Negativo	Adenoma tubular con displasia de bajo grado
Caso B	79 / hombre	24	7 cm	Posterior	Negativo	Adenocarcinoma moderadamente dif.
Caso C	71 / mujer	31	10 cm	Anterior	Negativo	Adenoma tubulovelloso
Caso D	39 / hombre	23	6 cm	Anterior	Negativo	Adenoma tubulovelloso
Caso E	34 / hombre	23	6 cm	Posterior	Negativo	Colitis quística profunda

Cuadro 2. Resultados clínicos y quirúrgicos.

Caso	Tiempo acoplamiento (min)	Tiempo quirúrgico (min)	Dificultades transquirúrgicas	Estancia intrahospitalaria	Complicaciones
Caso A	6 min	195 min	Acceso a la cavidad peritoneal	4 días	Ninguna
Caso B	6 min	80 min	Ninguna	24 h	Ninguna
Caso C	12 min	70 min	Ninguna	24 h	Ninguna
Caso D	5 min	60 min	Ninguna	24 h	Ninguna
Caso E	4 min	80 min	Ninguna	24 h	Ninguna

menos colisión entre los instrumentos, además que no se requiere un ayudante sosteniendo la cámara, la pérdida del neumorrecto es menor, logrando una presión más estable con una mejor visión durante todo el procedimiento.

DISCUSIÓN

El TEM fue descrito por el Dr. Buess en 1985,¹² años antes de que la cirugía laparoscópica moderna tuviera su auge tanto en la cirugía general como en la colorrectal. Sin embargo, a pesar de los grandes avances en la cirugía laparoscópica en los últimos 20 años, el TEM ha permanecido prácticamente sin cambios. El TAMIS apareció como una alternativa costo-efectiva a este abordaje; ya que requiere un tiempo mínimo de instalación, equipo de bajo costo ya disponible en centros que realizan cirugía laparoscópica. Asimismo, aunque la evidencia inicial demostró su eficacia para la resección de lesiones neoplásicas del recto, puede ser adaptado para el tratamiento quirúrgico de enfermedad anorrectal benigna.⁵

A esta etapa de rápida evolución de la cirugía de mínima invasión Lirici la describe como la “era de la explosión” (*outburst era*),¹³ en la que la innovación quirúrgica continúa para cimentar el camino para las siguientes generaciones de cirujanos que están dando un paso más allá de la cirugía laparoscópica tradicional.^{13,14}

Con todos estos avances y desarrollo de la cirugía de mínima invasión y la gran aceptación de TAMIS entre los cirujanos colorrectales, buscando una mejor ergonomía y una mejora en la técnica quirúrgica, Atallah, *et al.*, en 2012, publicaron el primer caso de TAMIS robótico (R-TAMIS) en una paciente con una neoplasia benigna del recto, con excelentes resultados. Describiendo como las principales ventajas del uso de la plataforma robótica: el hecho de realizar la resección y cierre del defecto de una manera más cómoda y segura dentro de los confines del recto; el movimiento articulado de los brazos del robot permite una mayor destreza intraluminal, beneficios que junto a la visión en 3D mejora de manera significativa la habilidad del cirujano para realizar la resección transanal de lesiones intrarrectales.¹⁵

Posteriormente, en 2014 el mismo grupo del Dr. Sam Atallah publicó el uso de R-TAMIS para la resección de una lesión maligna del recto, corroborando los beneficios previamente publicados.¹⁴

Más adelante, y tratando de mejorar la evidencia a favor del uso de una plataforma robótica para la resección transanal de lesiones rectales, el Dr. Atallah y su grupo publicaron una serie de los primeros 18 casos de R-TAMIS, serie que

incluye lesiones tanto benignas como malignas del recto, así como ETM, concluyendo que el uso de R-TAMIS para todas estas lesiones es factible. Sin embargo, reportan que se requiere de amplia experiencia en procedimientos transanales para lograr buenos resultados.¹¹

El uso de la plataforma robótica para realizar R-TAMIS siguió creciendo en el mundo y en 2018 el Dr. Liu, *et al.* publicaron el primer estudio retrospectivo multi-institucional de la experiencia de R-TAMIS en América del Norte; en el que reportaron 34 casos con un seguimiento medio de 188 días y una distancia del margen anal de 2 a 15 cm, con un tiempo quirúrgico promedio de 100 ± 70 min y un tiempo de consola de 76 ± 67 min. En este estudio concluyeron que el uso de una plataforma robótica incrementa el alcance y el rango quirúrgico de movimiento en TAMIS, considerando al R-TAMIS como un método seguro y eficiente para reseccionar neoplasias rectales de bajo riesgo. Asimismo, encontraron que un mayor índice de masa corporal (IMC) es un factor predictor para mayor tiempo quirúrgico y una cirugía más compleja.¹⁶

En esta serie presentamos la experiencia inicial de R-TAMIS en México, que consta de cinco casos, todos resecados sin complicaciones posquirúrgicas tempranas o tardías y con tiempos operatorios dentro del rango reportado en la literatura para este procedimiento.

Conforme la evolución de la tecnología supere a las antiguas generaciones, se espera que las plataformas robóticas más nuevas (Da Vinci Xi®) se conviertan en el modelo más utilizado en el mundo y así se obtengan más ventajas que se reflejen de manera directa en menores tiempos de consola atribuidos a un manejo más fácil del sistema robótico.

Las principales limitaciones de nuestro estudio son que es una serie pequeña (cinco casos) y el hecho de que es un estudio retrospectivo. Sin embargo, conforme avanza el tiempo, y con ello la aceptación de la cirugía robótica en nuestro país, esperamos expandir nuestra base de datos para continuar la revisión del uso de R-TAMIS en el tratamiento de neoplasias del recto.

CONCLUSIÓN

Este es el reporte de la experiencia inicial de la cirugía robótica transanal en México para la resección de neoplasias del recto. Se puede lograr una resección exitosa en una amplia variedad de lesiones hasta 15 cm por arriba de la línea dentada, logrando un cierre adecuado cuando se ingresa a la cavidad abdominal. Lesiones por arriba de la reflexión peritoneal requieren mayor destreza quirúrgica, pero se obtienen buenos resultados.

REFERENCIAS

1. Tomassi MJ, Taller J, Yuhán R, Ruan JH, Klaristenfeld DD. Robotic Transanal Minimally Invasive Surgery for the Excision of Rectal Neoplasia: Clinical Experience With 58 Consecutive Patients. *Dis of the Col & Rectum* 2019; 62: 279-85.
2. Izquierdo K, Salem J, Cha E, Unal E, Marks J. Transanal Surgery: A History of taTME Ancestry. *Clin Colon Rectal Surg* 2019; 33: 1-6.
3. Ljtyński GS. Profiles in laparoscopy: Mouret, Dubois and Perissat: the laparoscopic breakthrough in Europe (1987 – 1988). *JSLs* 1999; 3(02): 163-7.
4. Rao GV, Reddy DN, Benerjee R. NOTES: human experience. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2008; 18(02): 361-70.
5. Atallah S, Albert M, Larach S. Transanal Minimally Invasive Surgery: A giant leap forward. *Surg Endosc* 2010; 24: 2200-5.
6. Atallah S, Albert M, deBeche-Adams T, Larach S. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS): applications beyond local excision. *Tech Coloproctol* 2012.
7. O'Neill CH, Platz J, Moore JS, Callas PW, Cataldo PA. Transanal endoscopic microsurgery for early rectal cancer: a single-center experience. *Dis Colon Rectum* 2017; 60: 152-60.
8. Clancy C, Burke JP, Albert MR, O'Connell PR, Winter DC. Transanal endoscopic microsurgery versus standard transanal excision for the removal of rectal neoplasms: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 2015; 58: 254-61.
9. Hompes R, Rauh SM, Ris F, Tuynman JB, Mortensen NJ. Robotic transanal minimally invasive surgery for local excision of rectal neoplasms. *Br J Surg* 2014; 101: 578-81.
10. Atallah SB, Albert MR, deBeche-Adams TH, Larach SW. Robotic transanal minimally invasive surgery in a cadaveric model. *Tech Coloproctol* 2011; 15: 461-4.
11. Atallah S, Martín-Pérez B, Parra-Davila E, deBeche-Adams T, Nassif G, Albert M, Larach S. Robotic transanal surgery for local excision of rectal neoplasia, transanal total mesorectal excision, and repair of complex fistulae: clinical experience with the first 18 cases at a single institution. *Tech Coloproctol* 2015.
12. Buess G, Theiss R, Gunther M, Hutterer F, Pichlmaier H. Transanal endoscopic microsurgery. *Leber Magen Darm* 1985; 15(6): 271-9.
13. Lirici MM, Kanebira E, Meizer A, Schurr MO. The outburst age: how TEM ignited the MIS revolution. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2013; 23: 1-4.
14. Atallah S, Quinteros F, Martín-Pérez B, Larach S. Robotic Transanal Surgery for local excision of rectal neoplasms. *J Robotic Surg* 2015; 8: 193-4.
15. Atallah S, Parra-Davila E, deBeche-Adams T, Albert M, Larach S. Excision of a rectal neoplasm using robotic transanal surgery (RTS): a description of the technique. *Tech Coloproctol* 2012; 16: 389-92.
16. Liu S, Suzuki T, Murray B, Parry L, Johnson C, et al. Robotic transanal minimally invasive surgery (TAMIS) with the newest robotic surgical platform: a multi-institutional North American experience. *Surgical Endoscopy* 2019; 33(2): 543-8.

Correspondencia:

Dra. Montserrat Guraieb-Trueba
Hospital Central Militar
Blvd. Adolfo López Mateos, s/n.
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México
Tel.: 81 1290 2652.
Correo electrónico: mguraieb16@hotmail.com

Posicionamiento del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C., respecto al ejercicio de la especialidad durante la pandemia por Covid-19

Positioning of Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología, A.C., regarding the exercise of the specialty during the pandemic by Covid-19

Luis Alberto Espino-Urbina,* Javier Pérez-Aguirre**

** Especialidad en Cirugía General. Subespecialidad en Cirugía de Colon y Recto.
Posgraduado Universidad Nacional Autónoma de México.*

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*** Especialidad en Cirugía General. Subespecialidad en Coloproctología.*

Posgraduado Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, Escuela Médico-Militar,

Hospital Central Militar. Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Presidente actual del Colegio Mexicano de Especialistas en Coloproctología A.C.

Hospital Ángeles Lomas, Hacienda de las Palmas, Estado de México.

RESUMEN

Debido a que el 11 de marzo de 2020 se declaró la pandemia por Covid-19 se realizó un cambio radical en la atención de los pacientes a nivel mundial. La subespecialidad de la coloproctología y nuestro país no son la excepción. El presente documento tiene la intención de establecer los lineamientos y el posicionamiento como Colegio de Especialistas para la atención de nuestros pacientes. La información relacionada es abundante y en constante desarrollo (hasta abril de 2020 se encontraron 104 publicaciones), por lo tanto, no queremos establecer reglas estrictas y definitivas, sino apoyar a los distintos colegas en la toma de decisiones asegurando su seguridad, la de los pacientes y la del resto del personal sanitario. Los síntomas gastrointestinales se presentan hasta en 40% de los pacientes afectados y correlacionan con la gravedad de la enfermedad. En primera instancia se recomendó la cancelación de todos los procedimientos quirúrgicos electivos debido a las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad asociadas a la infección incluso en fases asintomáticas (ingreso a terapia intensiva en 44% y mortalidad de 20.5%). Las mismas normas se recomendaron para los procedimientos endoscópicos y para la atención de pacientes en Consulta Externa. Existen herramientas

ABSTRACT

Because the Covid-19 pandemic was declared in March 11th, 2020, a radical change was made in patient care worldwide. The subspecialty of coloproctology and our country are no exceptions. This document intends to establish the guidelines and the position as a College of Specialists for the care of our patients. The related information is abundant and in constant development (until April 2020, 104 publications were found), therefore, we do not want to establish strict and definitive rules, but to be able to support the different colleagues in the decision-making process, ensuring their safety, the safety of patients and the safety of the rest of health personnel. Gastrointestinal symptoms occur in up to 40% of affected patients and correlate with the severity of the disease. In the first instance, the cancellation of all elective surgical procedures was recommended due to high morbidity and mortality rates associated with infection, even in asymptomatic phases (admission to intensive care in 44% and mortality of 20.5%). The same standards were recommended for performing endoscopic procedures and for outpatient care (offices). There are tools to support in making such decisions (such as the MeNTS score), however clinical judgment together with the continuing and changing

para apoyar tales decisiones (como la puntuación MeNTS); sin embargo, el juicio clínico, junto con la continua y cambiante evidencia científica disponible, siempre debe basarse en el empleo de equipos de protección para todo el personal de salud, minimizar la transmisión intrahospitalaria, optimizar los recursos disponibles (humanos, de infraestructura e insumos de protección personal) y la atención médica oportuna para todas aquellas afecciones impostergables (incluyendo la cirugía para la mayoría de los cánceres de colon y recto). En el presente trabajo se muestra la información para los miembros del Colegio en los apartados que hasta el momento actual consideramos son los más importantes, frecuentes y relevantes para la toma de decisiones clínicas en nuestra práctica diaria actual y durante los siguientes meses (pruebas de detección y diagnóstico para Covid-19, indicaciones quirúrgicas en épocas de la pandemia, protocolos y recomendaciones quirúrgicas, uso de cirugía de mínima invasión, indicaciones de colonoscopia en épocas de la pandemia, protocolos y recomendaciones endoscópicas, recomendaciones para la consulta hospitalaria, aspectos particulares de enfermedades específicas). Invitamos al resto de los miembros del Colegio a que conforme la evidencia científica vaya creciendo y modificándose, tanto en hallazgos como en la calidad de estos, se actualicen los preceptos aquí publicados para la actualización médica continua de todos los que nos encontramos interesados en el área de la coloproctología y la cirugía colorrectal. Ser médico en tiempos del Covid-19 exige la máxima versatilidad y supone aceptar que las decisiones de hoy pueden no ser las de mañana. De igual manera, renueva el concepto de que “el cirujano es siempre algo más que un médico, nunca algo menos”.

Palabras clave. Covid-19, coloproctología, lineamientos, cirugía.

available should always be based on the use of personal protective equipment for all health personnel, minimize intrahospital transmission, optimization of available resources (human, infrastructure and personal protection supplies) and timely medical care for all those conditions that cannot be postponed (including surgery for most colon and rectal cancers). In the present work, the information for the members of the college are shown in the sections that until now we consider are the most important, frequent and relevant for clinical decision-making in our current daily practice and during the following months (Covid-19 screening and diagnostic tests, surgical indications in times of the pandemic, surgical protocols and recommendations, use of minimally invasive surgery, colonoscopy indications in times of the pandemic, endoscopic protocols and recommendations, recommendations for outpatient consultation, various particular aspects of specific diseases). We invite the rest of the members of the college, as the scientific evidence grows and changes, both in findings and in their quality, to update the precepts published here for continuing the medical education of all of us who are interested in coloproctology and colorectal surgery. Being a doctor in the days of the Covid-19 requires maximum versatility and means accepting that today's decisions may not be tomorrow's decisions. Similarly, it renews the concept that “the surgeon is always more than a doctor, never less.”

Key words. Covid-19, coloproctology, guidelines, surgery.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019 se informó de la aparición de 27 casos de neumonía de etiología desconocida en la provincia de Hubei, China, relacionados con una exposición en un mercado de animales vivos de la ciudad de Wuhan. El 7 de enero de 2020 las autoridades chinas identificaron el patógeno causante: un nuevo virus ARN de la familia *Coronaviridae*. El 30 de enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al brote de Covid-19 (llamado SARS-CoV-2 en China) como emergencia de salud pública. La OMS y los Centros de Control y Prevención

de Enfermedades de Estados Unidos de Norteamérica y Europa (CDC/ECDC) declararon como pandemia al Covid-19 el 11 de marzo de 2020.¹

Existe una serie de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad severa.²⁻⁹ Aunque la evidencia actual es de poca o pobre calidad (estudios observacionales, retrospectivos, reportes de casos), la cirugía electiva debe considerarse uno de esos factores de riesgo hasta contar con nuevos datos (debido a la alta morbilidad y mortalidad reportada en pacientes infectados sometidos a cirugía).¹⁰⁻¹³

La realización de bases de datos prospectivas, internacionales y multiinstitucionales ayudarán a clarificar este

aspecto. De igual manera las redes sociales pueden ayudar y proporcionar información constante y reciente (#Covid-Surg en Twitter®), aunque debemos de mantener un amplio juicio para discriminarla según su calidad y veracidad.

La coloproctología es una subespecialidad quirúrgica con una gran cantidad de pacientes para atención en consulta, para la realización de procedimientos en consultorio, para la realización de endoscopias y, por supuesto, cirugías, por lo que entendemos las dificultades propias a su ejercicio durante la actual pandemia y con el presente texto tratamos de contribuir aportando algunos preceptos para la atención de nuestros pacientes.

Los síntomas gastrointestinales asociados a la infección por Covid-19, en una revisión de autores nacionales, variaron entre 3.0 a 39.6% en el total de los pacientes afectados. Específicamente se reportó en 7.5% diarrea, en 4.5% náuseas, en 4.4% anorexia, en 0.5% dolor abdominal, en 0.3% singultos-pirosis y en 0.25% combinaciones de los mismos.¹⁴ Otros autores reportaron en su revisión alteraciones en las pruebas de funcionamiento hepático en 22% de los pacientes.¹⁵

Las series reportan que 19% de los pacientes iniciaron con síntomas gastrointestinales previo al diagnóstico de Covid-19 y 81% de los mismos presentaron síntomas gastrointestinales al encontrarse ya hospitalizados.¹⁶ Otras series reportaron que hasta 48.5% de los pacientes tuvieron como el principal motivo de acudir en búsqueda de atención médica a los síntomas gastrointestinales, aún en ausencia de síntomas respiratorios y fiebre.

La distribución y presentación de tales síntomas es igual entre ambos géneros. Los síntomas al parecer son autolimitados con una duración reportada de la diarrea entre cuatro a 11 días.¹⁷ También la presencia de síntomas gastrointestinales ha mostrado significancia estadística para el desarrollo de enfermedad pulmonar severa, necesidad de ventilación mecánica invasiva, duración del cuadro clínico respiratorio y una correlación directamente proporcional en la mortalidad.¹⁸

Una serie nacional basada en encuestas a médicos gastroenterólogos en Latinoamérica reporta que hasta 40% de los entrevistados “muestran” falta de conocimiento con respecto a la transmisión del virus y en las medidas de prevención necesarias tanto a nivel de la comunidad, como para la atención de los pacientes con el objetivo de mantener la seguridad de estos y otros profesionales de la salud.¹⁹

Se han clasificado los síntomas gastrointestinales en cuatro tipos: hepatobiliares, hipomotilidad (vaciamiento gástrico retrasado en 47% e íleo en 53% de los pacientes con enfermedad grave), isquemia intestinal (a nivel de intestino delgado y colon como parches necróticos múltiples

de color amarillo similar a fibrina (*Figura 1*) asociados a permeabilidad de arterias en estudios de imagen, explicándose muy probablemente por microtrombosis de las ramas vasculares intraparietales intestinales y colónicas) y otros (hemorragia gastrointestinal y colitis por *Clostridium difficile* asociado a uso de antibióticos en sobreinfecciones bacterianas y al solo empleo de soluciones alcoholadas en la atención de pacientes hospitalizados, los cuales carecen de actividad bactericida sobre tales cepas). No está claro si tales fenómenos son consecuencia del efecto propio del virus a nivel gastrointestinal o efectos adversos del estado de gravedad de los pacientes y/o los medicamentos empleados para su atención (por ejemplo vasopresores).²⁰⁻²³

Adicional a los síntomas gastrointestinales se reporta positividad en pruebas de RNA viral en heces en 48.1% (rango de 36-53%) y hasta 70.3% (rango de 23-82%) de los pacientes permanece excretando partículas en las heces posterior a negativizar el virus del tracto respiratorio.²⁰⁻²³ Se desconoce el potencial infeccioso de este aspecto, pero se hace énfasis en la posible ruta de infección fecal-oral-mucoso para su transmisión.

Se han descrito casos de encefalitis, neuritis, pericarditis, miocarditis, entre otras afectaciones, a varios órganos y sistemas asociados con la infección por Covid-19, pero no existe evidencia que pueda presentarse con algún otro síntoma o signo del área de la coloproctología.¹⁸ Sin embargo, el presente documento tiene la intención de establecer los lineamientos y el posicionamiento como Colegio de Especialistas para la atención de nuestros pacientes.

Debido a que la información relacionada es abundante y en constante desarrollo no queremos establecer reglas estrictas y definitivas, sino apoyar a los distintos colegas en la toma de decisiones para la mejor atención de sus



Figura 1. Ejemplo de parches necróticos/isquemia intestinal en pacientes con enfermedad severa por Covid-19.

pacientes y para asegurar su seguridad y la del resto del personal sanitario. Invitamos al resto de los miembros del Colegio a que conforme la evidencia científica vaya creciendo y modificándose, tanto en hallazgos como en la calidad de los mismos, se actualicen los preceptos aquí publicados para la actualización médica continua de todos los interesados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hasta el 30 de abril de 2020 se encontraron 104 escritos médicos en PUBMED utilizando las palabras clave "colon", "rectum", "rectal", "anus", "colorectal surgery", "colon surgery", "rectal surgery", "proctology", "coloproctology", "anal abscess", "anal fistulae", "hemorrhoid", "anal fissure", "lower gastrointestinal bleeding", "colonoscopy", "diverticular disease", "diverticulitis", "pelvic floor disorders", "colon cancer", "rectal cancer", "anal cancer", "premalignant anal lesions", "endoscopy", "minimally invasive surgery", "laparoscopy", "robotic surgery", entre otros temas relacionados con la subespecialidad de cirugía colorrectal, cirugía de colon y recto, coloproctología y proctología asociados a los términos "Covid-19", "SARS-CoV-2" y "Coronavirus". No se encontró ningún estudio prospectivo aleatorizado. La mayoría de los trabajos revisados correspondieron a series de casos, estudios retrospectivos, revisiones de la literatura, editoriales, opiniones de experto, recomendaciones de tratamiento y cartas de contestación a autores de otras publicaciones. Se muestra la información relevante para los miembros del Colegio en los apartados que hasta el momento actual consideramos son los más importantes y frecuentes para la toma de decisiones clínicas en nuestra práctica diaria actual y durante los siguientes meses.

CIRUGÍA

En general, distintos autores y la totalidad de las organizaciones quirúrgicas nacionales e internacionales han recomendado suspender / diferir todas las cirugías y procedimientos que no modifiquen de manera negativa el pronóstico de los pacientes por un lapso de tres a seis meses o hasta que se obtengan condiciones de seguridad para ello (se minimice o se abandone la etapa de contagio agudo).²⁴⁻⁴⁵ Lo anterior cumpliendo con los preceptos teóricos de no exponer a pacientes ni al personal de salud al riesgo de infección por Covid-19; no exponer a los pacientes a la elevada morbilidad y mortalidad asociada a la realización de cirugías coexistiendo la infección por Covid-19 (operados en fase asintomática probabilidad de ingreso a terapia intensiva reportada hasta de 44% y mortalidad hasta de

20.5%);^{12,24} optimizar los recursos para la atención de los pacientes durante la etapa de mayor incidencia (uso de máquinas de anestesia como ventiladores, usos de quirófano como espacios físicos, personal de enfermería, laboratorio, terapias intensivas, etc.).^{3,26,27,37,43}

Sabemos de la importancia de tales medidas a nivel de salud pública, sin embargo, consideramos que la realidad del país no permite tener hospitales para la única atención de pacientes con Covid-19. Pugnamos por la creación de áreas hospitalarias (consulta, endoscopia, quirófano, hospitalización, unidad de cuidados intensivos, servicios paraclínicos de laboratorio e imagen, etc.) divididas en Covid-19 positivo y Covid-19 negativo, con equipos médicos y de otros profesionales de la salud, vías de tránsito y protocolos hospitalarios dentro de nuestros lugares de trabajo que minimicen los riesgos de infecciones y contagios intrahospitalarios y según la etapa de la pandemia limite de la menor manera posible la atención del resto de los pacientes y enfermedades.^{3,27,43}

Muchos centros a nivel internacional y diversos autores recomiendan la realización de pruebas por PCR (reacción en cadena de polimerasa) para la detección del virus de manera sistemática. Sin embargo, la sensibilidad es baja con elevados resultados falsos negativos. Por lo anterior se ha recomendado la realización de imágenes de tórax para tal diferenciación (en especial tomografía axial computarizada -TAC- con reportes mostrando elevada sensibilidad y especificidad). Debido a que un grupo de pacientes puede presentar síntomas abdominales asociados a la infección por Covid-19, la adición de una tomografía de abdomen y pelvis juega un papel importante en la evaluación de los pacientes en nuestra especialidad. No hay que olvidar que todo paciente en términos prácticos debe considerarse Covid-19 positivo. Tales aseveraciones aplican para cirugías de urgencia, electivas, abordajes abiertos y de mínima invasión.^{4,5,7,10,11,26}

Hay que considerar que la distancia de seguridad (sana distancia) que otros profesionales podrían mantener con el paciente desaparece durante una cirugía o alguna otra intervención. La cantidad de personal necesario variará dependiendo de la técnica quirúrgica, pero siempre será el estrictamente necesario, excluyendo personal en prácticas, estudiantes, médicos internos, rotantes de otras de sedes, pasantes de servicio social y residentes de primer año sin experiencia quirúrgica.¹⁻¹³ Es meritoria la rotación de los equipos quirúrgicos según la reserva de personal humano con la que se cuente (por ejemplo, con periodos de descanso semanales). De igual manera hay que considerar al personal con factores de riesgo para desarrollo de enfermedad grave, tanto para protegerlos de la infección como para planear la forma adecuada de suplirlos y distri-

buir al personal restante brindándoles la mayor seguridad posible.²⁴⁻⁴⁵

Algunos autores reportan la división de los pacientes quirúrgicos en aquellos que pueden diferirse por lapsos de un mes, uno a dos meses o más de tres meses. Para la decisión en el proceso de cancelación y reprogramación se tomará en cuenta el número de personal médico / paramédico infectado (menor a 10%, de 10 a 20%, mayor a 20%), el número de pacientes afectados o la disponibilidad de espacios. El juicio médico-quirúrgico permite la elección de tales casos, pero consideramos de utilidad el empleo de la puntuación MeNTS (*Medically Necessary Time Sensitive procedures*) para la toma de decisiones, sobre todo en el contexto de futuras saturaciones hospitalarias y problemas médico-legales (*Cuadro 1*).⁴³⁻⁴⁵

Es obligatorio el uso de equipo de protección personal (EPP) completo para la realización de todos los procedimientos, el cual debe incluir cubrebocas N95/N99, o FFP2/FFP3, caretas-goggles-gafas, bata impermeable, guantes (de preferencia de nitrilo largos y el uso de doble par). Existe poca evidencia de que cubrir más partes o el empleo de otros dispositivos muestre algún beneficio adicional incrementando de manera sustancial los costos y disminuyendo recursos necesarios para otras áreas hospitalarias. Es de mayor importancia la puesta y retirada de manera correcta de los equipos de protección personal (se ha demostrado que la vigilancia o la realización en parejas para la supervisión perfecciona los procedimientos y evita errores con el consecuente riesgo de contaminación).^{5,10,46}

Es conveniente que todo el personal con el pelo largo se lo recoja completamente en un chongo y lo sujete adecuadamente. Se recomienda también afeitarse la barba para favorecer la adecuada fijación y funcionamiento de las mascarillas. La “prueba del olfateo” permite comprobar el sello hermético de las mascarillas N95/N99 o FFP2/FFP3. El personal de quirófano, anesthesiólogos, cirujanos, enfermeras, técnicos, etc. esperará al paciente con EPP ya colocados dentro de sala. Ninguno puede introducir teléfonos celulares, llaves, relojes, collares, cadenas, pulseras, anillos, etc. Dada la idiosincrasia del quirófano y lo impredecible que son los tiempos en él y debido a que las horas que el personal va a estar con el EPP puesto pueden alargarse, es recomendable colocar protecciones previas para evitar rozaduras, heridas por presión, fricción, etc. Se recomienda que el mismo personal de quirófano se supervise a sí mismo en el proceso de colocación y retirada de los EPP para evitar errores y contaminación nosocomial. El traslado de los pacientes desde la sala de urgencias, terapia intensiva o habitación estándar estará sujeta a los protocolos previamente establecidos por cada hospital.

Cuadro 1. Puntuación MeNTS.

Variables asociadas a la cirugía	1	2	3	4	5
Tiempo Qx	< 30 min	31-60 min	61-120 min	121-180 min	≥ 181 min
Estancia	Externo	< 23 h	24-48 h	2-3 días	≥ 4 días
Sangrado	< 100 cc	101-250 cc	251-500 cc	501-750 cc	≥ 751 cc
Pb ICU (%)	Improbable	< 5	5-10	11-25	≥ 26
Equipo Qx	1	2	3	4	≥ 5
Pb intubación (%)	≤ 1	1-5	6-10	11-25	≥ 26
Sitio Qx	Otro a los mencionados	Abdomino-pélvico mínima invasión	Abdomino-pélvico, abierto, infraumbilical	Abdomino-pélvico, abierto supraumbilical	Cabeza y cuello, torácico, vía aérea

Cuadro 1. Puntuación MeNTS.

Variables asociadas a la enfermedad		1	2	3	4	5
Efectividad de tratamiento médico		No disponible	< 40% de efectividad	40-60% de efectividad	61 a 95% de efectividad	Efectividad equiparable
Opción No Qx riesgo		No disponible	Peor	Equivalente	Algo mejor	Mejor
Impacto / exposición		Signi cativamente peor/ No disponible.	Peor			
Impacto retraso dos semanas en pronóstico de la enfermedad		Significativamente peor	Peor	Moderadamente peor	Ligeramente peor	No peor
Impacto retraso dos semanas en dificultad de la cirugía		Significativamente peor	Peor	Moderadamente peor	Ligeramente peor	No peor
Impacto retraso seis semanas en pronóstico de la enfermedad		Significativamente peor	Peor	Moderadamente peor	Ligeramente peor	No peor
Impacto retraso seis semanas en dificultad de la cirugía		Significativamente peor	Peor	Moderadamente peor	Ligeramente peor	No peor
Variables asociadas al paciente		1	2	3	4	5
Edad		< 20 años	21-40	41-50	51-65	≥ 66 años
Enfermedad pulmonar (EPOC, asma, fibrosis quística).		Ninguno	-	-	Mínima o controlada	> Mínima
Apnea obstructiva del sueño		No presente	-	-	Leve / Moderada (no CPAP)	Uso CPAP
Enfermedad cardiovascular (hipertensión, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria)		Ninguno	Mínima (no medicamentos)	Leve (un medicamento)	Moderada (dos medicamentos).	Severa (> 3 medicamentos)
Diabetes		Ninguno	-	Leve (no medicamentos)	Moderada (uso de medicamentos)	Complicaciones macro o microvasculares.
Inmunocompromiso*		No	-	-	Moderado	Severo
Fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, diarrea		Ninguno	-	-	-	Presente
Exposición a persona positiva a Covid-19 en los últimos 14 días		No	Probablemente no	Posiblemente	Probablemente	Sí

*Malignidad hematológica, trasplante de médula ósea, trasplante de órgano sólido, durante / reciente quimioterapia sistémica para órgano sólido, anti-TNFs u otros inmunomoduladores, > 20 mg o equivalente de prednisona / día, inmunodeficiencia congénita, hipogamaglobulinemia en tratamiento endovenoso, SIDA.

Calificación máxima 105, mínima 25. Considerar realizar cirugía para calificaciones inferiores a 50. Considerar en primera instancia opciones de tratamiento médico no quirúrgico para calificaciones entre 51 y 70. Preferentemente no operar y reprogramar para calificaciones superiores a 71.

Camilleros, vigilancia / personal de seguridad y enfermería deben conocerlos a la perfección y respetarlos en todo momento.^{5,10,46}

Para la realización del procedimiento debe minimizarse el personal dentro del área (quirófano, sala de endoscopia, etc.).^{47,48}

Cuadro 2. Lista de verificación para cirugía de mínima invasión en tiempos de Covid-19.

Colocación de equipo de protección personal.
Limitar personal en sala.
Operación en sala con presión negativa (quirófano).
Preparar equipo de evacuación de gases.

PREOPERATORIO

POSTOPERATORIO

Emplear medicamentos para revertir parálisis.
Terminar la insuflación.
Evacuación de pneumoperitoneo por trocar epigástrico.
Retiro de trócares lentamente.

Cuando la técnica quirúrgica y las condiciones propias del paciente lo permitan, se ha demostrado que la anestesia neuroaxial, locorreional y local no se asocia con el riesgo de generar aerosoles, por lo que pueden considerarse de elección para ciertos procedimientos.^{49,50} Lo anterior no exime al equipo de anestesiología del uso de EPP. Asociaciones y autores recomiendan que durante la anestesia general la intubación sea realizada solo por dos personas: el anestesiólogo y su personal de enfermería / técnico de anestesiología o auxiliar. Sin embargo, para ello hay que considerar la posibilidad de eventos asociados a la inducción y la necesidad de apoyo como equipo para eventos cardiovasculares. Como colegio consideramos que las medidas de protección, sobre todo el empleo de cubrebocas N95/N99 o FFP2/FFP3 y la correcta técnica anestésica permiten la permanencia del equipo quirúrgico en sala, minimizando los riesgos para el paciente y la posibilidad de contaminación a otras áreas.^{5,47-50} Se debe de contar con un aspirador completo y funcional para anestesiología y otro para el equipo quirúrgico. Se recomienda de manera inicial la utilización de barreras entre el paciente y el anestesiólogo (como cajas de acrílico) con ulterior evidencia contradictoria y hasta perjudicial.

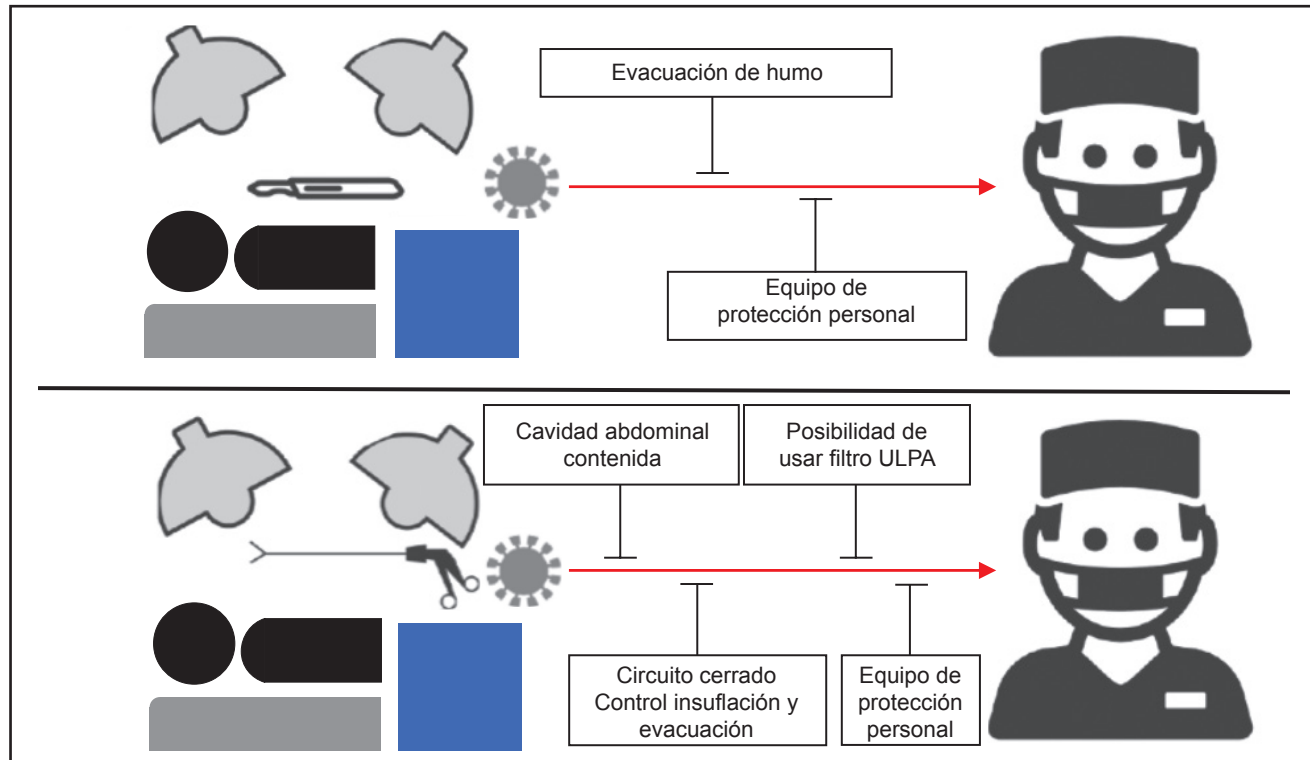


Figura 2. Ventajas teóricas de los abordajes de mínima invasión para reducir la posibilidad de contagio y aumentar la seguridad del personal de salud en tiempos de Covid-19.

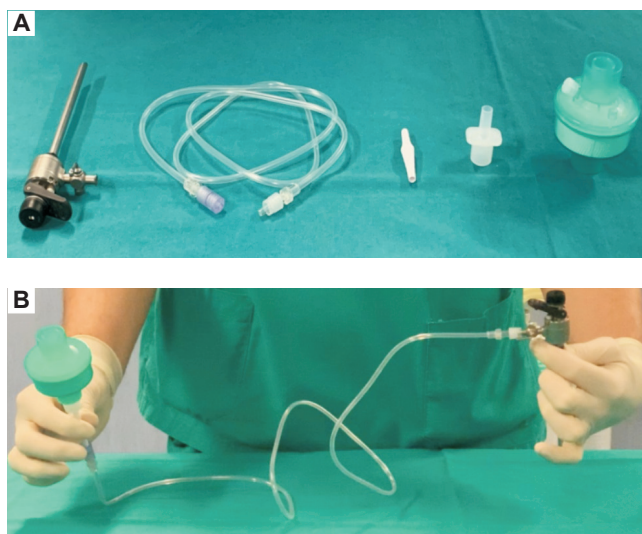


Figura 3. Equipo de instalación “artesanal” para la evacuación de CO₂ durante laparoscopia mediante filtros ULPA.



Figura 4. Alesi Surgical Ultravision®.



Figura 5. Stryker pneumoclear®.

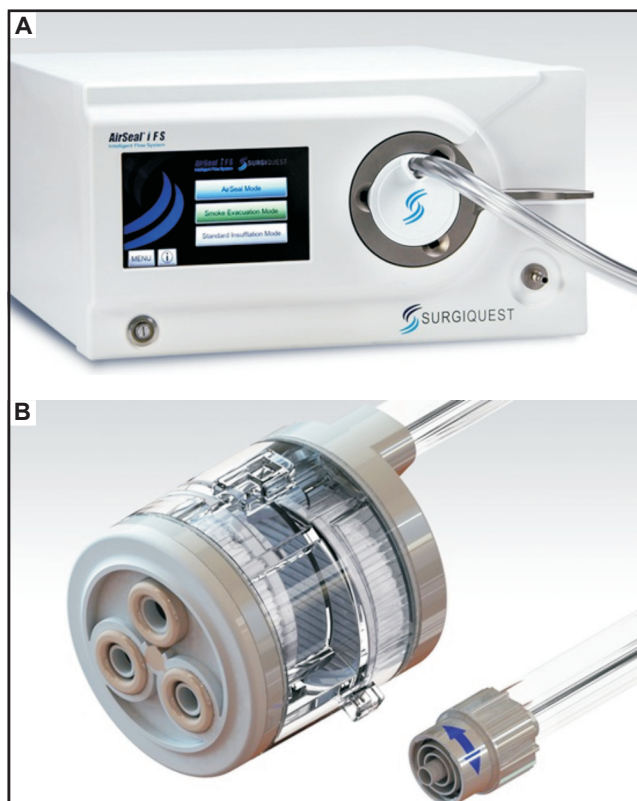


Figura 6. ConMed Airseal®.

En caso de contar con ello, el uso de salas de presión negativa es lo ideal.

De igual manera, se recomienda el uso de videolaringoscopios.⁴⁷⁻⁵⁰ El personal en sala debe abstenerse de entrar y salir de manera continua y en vez de ello permanecer en el área quirúrgica durante todo y hasta el término del procedimiento. Todo el personal dentro del área a laborar deberá contar con equipo de protección personal completo y de calidad. El quirófano debe considerarse como contaminado y someterse al correcto proceso de descontaminación. Para realizar las intervenciones debe minimizarse el empleo de instrumentos de energía básica (monopolar / bipolar) y avanzada (dispositivos ultrasónicos y bipolares).^{5,10,46} El cauterio monopolar deberá configurarse con la menor potencia posible y es de utilidad el empleo de instrumentos de aspiración de vapores de manera continua, ya sean específica y comercialmente fabricados para ello o realizados de manera artesanal.^{51,52} El material necesario, incluyendo bultos de ropa, instrumental quirúrgico, gases, compresas, bisturís, suturas, etc., se introducirá en cada cirugía teniendo siempre presente que todo lo que no se utilice y sea consumible se debe desechar.³⁰ Prever tales insumos será la clave para que no falten

durante el transoperatorio como para no desperdiciar en caso de no utilizarlos y haber entrado a la sala. La caja de instrumental y/o material específico de la especialidad (mallas, engrapadoras, trócares, asas de polipectomías, inyector, pinzas de biopsias, etc.) se solicitarán con suficiente antelación por parte del cirujano responsable al área correspondiente (programación, jefatura de enfermería, almacén, etc.) para que esté en el quirófano (zona limpia con acceso directo al quirófano y al lavamanos) antes de iniciar la cirugía, dentro de un contenedor con cierre hermético, si la cirugía se suspende por cualquier motivo todo el material consumible no se tira y el inventario no precisa desinfección y reesterilización, con el consecuente ahorro económico, en tiempos y recursos.³⁰ La lista de verificación operatoria debe de incluir los aspectos anteriormente señalados (*Cuadro 2*).^{5,6,53}

En una primera instancia se recomendó evitar abordajes de mínima invasión por riesgo de generar aerosoles. La evidencia disponible es controversial y continúa en evolución constante. La vía de abordaje debe considerar el mayor beneficio y el menor riesgo para cada paciente en particular independientemente de la infección (probable o confirmada) por Covid-19 hasta contar con información contundente. Actualmente se considera menor la posibilidad de exposición al personal de salud durante los abordajes de mínima invasión (*Figura 2*).^{53,54}

Adicional a lo anterior, existen todos los beneficios reportados con el empleo de estas técnicas trasladadas sobre todo en la época de Covid-19 a minimizar el empleo de analgésicos (tipo antiinflamatorios no esteroideos con probables efectos deletéreos en la evolución de pacientes con insuficiencia respiratoria o el uso de opioides asociado a íleo y tiempos más prolongados para el reinicio de la vía oral), menor estancia intrahospitalaria, menor compromiso pulmonar postoperatorio, entre otros. Se recomienda usar la menor presión posible para el neumoperitoneo que no dificulte la realización del procedimiento (entre 8 a 12 mmHg).^{55,56} Se recomienda maximizar el empleo de bloqueadores neuromusculares y contar con medicamentos adecuados y en cantidad suficiente para revertir sus efectos al término del procedimiento. Las incisiones para los trócares deberán hacerse del tamaño apropiado para evitar fugas, se debe utilizar el menor número de trócares posibles y se prefiere el empleo de trócares con globos para la fijación (por ejemplo, Applied®) para asegurarse de ser “más herméticos”. Considerar la teóricamente mayor fuga a través de trócares robóticos de 8 mm, sobre todo mediante la manipulación a través de ellos de instrumentos de 5 mm. Se debe procurar emplear dispositivos de ultrafiltración para evacuar la cavidad en caso de la generación de vapores, para la extracción de la pieza, durante el retiro

de trócares o para la conversión, etc.^{57,58} Los filtros de las máquinas de anestesia ULPA (hidrofóbicos de alta eficacia, *ultra low particulated air*) o los filtros para cirugía laparoscópica HEPA (*high efficiency particulate air filters*) tienen la capacidad de impedir el paso de partículas virales entre 30-60 nM en 99% (como virus de hepatitis B, virus de hepatitis C y virus del papiloma humano). El tamaño estimado de las partículas virales del Covid-19 es de 70-90 nM con teórica utilidad de estos insumos.^{51,52} Algunos ejemplos de dispositivos comerciales son: Stryker pneumoclear®, ConMed Airseal® y Alesi Surgical Ultravision® (este último permite la precipitación de vapores y su unión a tejidos propios del paciente con la menor dispersión hacia el exterior de la cavidad). Existe poca disponibilidad de tales equipos, tanto en el sector público como privado a nivel nacional, por lo que es importante considerar su adquisición y utilización a corto y mediano plazo en las cirugías de mínima invasión (*Figuras 3-6*).

La tubería empleada debiera ser de la menor longitud y el mayor diámetro posible para reducir la resistencia y facilitar la evacuación. Su desecho debe apegarse a las políticas hospitalarias de materiales contaminados.^{53,56} Las primeras experiencias de su utilidad provienen de casos de resecciones anteriores bajas laparoscópicas y resecciones mesorrectales transanales por parte de grupos en Italia y China.^{59,60} Existe acuerdo de múltiples organizaciones internacionales en aplicar su uso y validar su efectividad y seguridad. Es importante que se realice el procedimiento por el cirujano con mayor experiencia para tratar de minimizar los tiempos quirúrgicos (no es momento para llevar a cabo procesos de enseñanza de ninguna forma, incluyendo preceptorías).

Otras medidas descritas como de utilidad son minimizar la posición de trendelenburg, colocar una cubierta plástica gigante sobre el paciente o cubrir la tubería y los trócares con bolsas de estoma para disminuir el riesgo de contaminación (*Figura 7*). Evitar la introducción de textiles y en caso de ello retirarlas al término del procedimiento junto con la extracción de la pieza. Con respecto al empleo de TaTME (*trans anal total mesorectal excision*) y TaMIS (*trans anal minimally invasive surgery*) se recomienda evitarlas hasta contar con más información y evidencia al respecto en relación con sus riesgos de contagio debido a la necesidad de altas presiones de CO₂ y los elevados tiempos quirúrgicos asociados a ello.⁵³⁻⁵⁶

Múltiples estudios han demostrado que en salas de presión negativa el lugar más seguro para todo el equipo quirúrgico es el centro de la misma, por lo que deben colocarse las mesas de operaciones, la máquina de anestesia y los demás enseres (mesa de Mayo, mesa de riñón, mesas Pasteur, torre de laparoscopia, etc.) con base en éste y no

a otras referencias siempre que sea posible (como tomas de oxígeno, lámparas, sistemas de cómputo, etc.). Se debe evitar sentarse en la periferia y en el piso del quirófano. Se prefiere la utilización de sistemas de cómputo para la redacción de informes médicos, de enfermería, registro de consumibles, etc.

Es recomendable minimizar la solicitud de paraclínicos a lo estrictamente necesario y anticipar el uso de hemoderivados (para que se cumplan los protocolos hospitalarios durante su transporte). Considerar el uso de preparación mecánica para todos los procedimientos colorrectales electivos debido al riesgo teórico de contagio por vía fecal-oral.²⁰⁻²³

Existe hasta el momento el acuerdo en no usar drenajes para disminuir los riesgos de contagio por exposición a líquidos corporales. Para los casos que ameritan resecciones intestinales lo suficientemente distales, se recomienda de manera casi universal dar preferencia a la formación de estomas sobre las anastomosis primarias (sobre todo en casos de urgencia) por cuestiones de tiempo o realizarlas preferentemente de manera intracorpórea durante abordajes laparoscópicos.^{5,10,57,58}

Antes de salir del quirófano todo el personal se retirará los EPP dentro de quirófano, salvo los cubrebocas N95/N99 o FFP2/FFP3, las gafas, el gorro y el segundo par de guantes, que se retirará en el área “sucia”. Tras esto se debe realizar lavado de manos, ducha si se dispone de ella en el área y cambio de uniforme o ropa para salir a otras áreas hospitalarias e irse a casa.^{5,10,46}

Desde el punto de vista oncológico, la cirugía para cáncer de colon, recto y ano debe de continuar con las medidas de precaución correspondientes. No existe mucha discusión con los extremos de los estadios, en lesiones tempranas el paciente puede esperar que se haya superado la fase de crisis para acceder al manejo oncológico quirúrgico con seguridad. En casos con estadios clínicos IV el pronóstico de la enfermedad está dado y el tratamiento sistémico se debe preferir en ausencia de sangrado con inestabilidad hemodinámica u obstrucción no tratable por otros métodos.⁶¹⁻⁶⁷ Es para los estadios II y III de la enfermedad cuando los pacientes deben tener un enfoque individualizado de acuerdo con el riesgo estimado de complicaciones, al momento de la pandemia, a las expectativas del paciente y su familia, así como a las opciones de tratamiento adicional valoradas y discutidas en conjunto por grupos multidisciplinarios (evitando exponer a los profesionales de la salud y mediante el empleo de tecnologías, por ejemplo, durante conferencias virtuales).⁶⁸

Procedimientos quirúrgicos para piso pélvico, relacionados con síndromes polipósicos o poliposis “asintomáticas”, cirugía para enfermedad inflamatoria intestinal no urgente y los cierres de estomas / restituciones del tránsito

intestinal deben reprogramarse salvo casos muy específicos. Las recomendaciones de tratamiento para vólvulos, oclusión intestinal, intususcepción y síndrome de Ogilvie no se modifican.⁶⁹⁻⁷²

No debemos olvidar incluir de manera específica el riesgo por infección Covid-19 y su pronóstico asociado en el consentimiento informado basado en la Norma Oficial Mexicana NOM 004/SSA3/2012. Tenemos que prohibir la visita a un número de familiares que disminuya las posibilidades de contagio intrahospitalario durante los tratamientos médicos y quirúrgicos de nuestros pacientes.^{5,10,30}

ENDOSCOPIA

Se recomienda de manera universal el triage de pacientes en aquellos de alto riesgo no confirmados como Covid-19, casos confirmados de Covid-19 y paciente de bajo riesgo. Algunos autores recomiendan la realización de PCR para Covid-19 de manera rutinaria, mientras que otros con disponibilidad de recursos prefieren la utilización de TAC de tórax.⁷³ Como Colegio recomendamos la tomografía debido a la alta sensibilidad y especificidad en comparación con la baja sensibilidad y el elevado número de falsos negativos para la PCR para Covid-19.

Existe el acuerdo unánime en diferir endoscopias no urgentes.^{73,74} Ejemplos de indicaciones de urgencia incluyen hemorragia gastrointestinal (alta y algunos casos de baja), cuerpos extraños, colangitis aguda, pancreatitis aguda biliar, algunos casos de ictericia obstructiva y cánceres.⁷⁵ Con respecto a este grupo de pacientes y debido al comportamiento biológico, cuadro clínico, características de los pacientes y etapa clínica en la que se encuentren, se recomienda la evaluación y toma de decisiones para cada caso en particular juzgando su riesgo-beneficio. Por ejemplo, pacientes con pérdida de peso, cifras bajas de hemoglobina (< 8 g/dL) y cambios en los hábitos intestinales con pobre respuesta a tratamiento sintomático pueden considerarse para la realización de colonoscopia diagnóstica aun en tiempos de Covid-19. Si el paciente no se considera como sospechoso de infección por Covid-19 y amerita una colonoscopia, el procedimiento no se considera de alto riesgo debido a que no se ha corroborado que la colonoscopia sea un procedimiento generador de aerosoles.⁷⁶ Tampoco se ha comprobado la vía de infección fecal-oral a pesar de que se han aislado partículas de RNA viral en heces (existe de manera abundante receptores a la enzima convertidora de angiotensina a lo largo del tubo digestivo).⁷⁷ Sin embargo, deben emplearse mascarillas N95/N99 o FFP2/FFP3 preferentemente, así como bata impermeable, goggles-lentes protectores y guantes. A pesar de lo anterior se recomienda reprogramar todos los

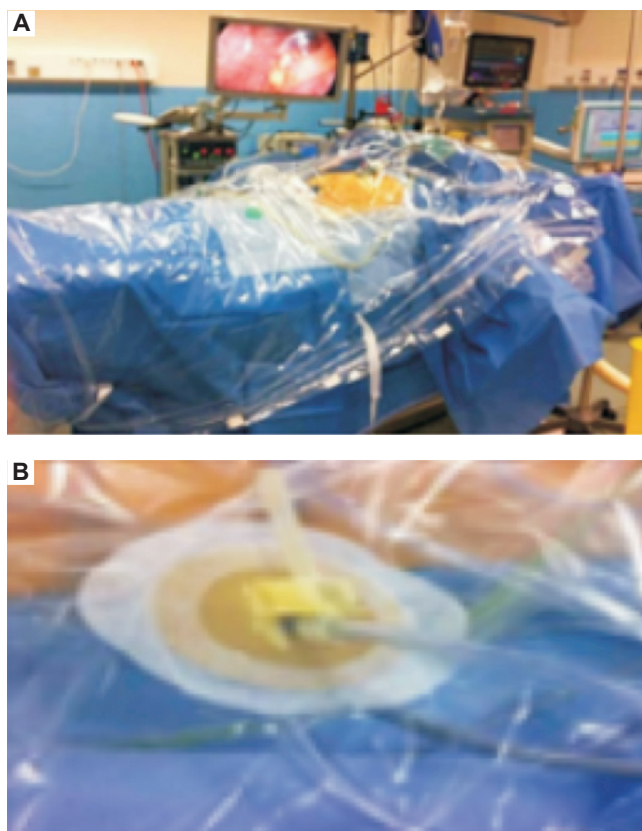


Figura 7. Empleo de cubierta de plástico y placa de estoma para disminuir la posibilidad de contagio al equipo quirúrgico.

estudios electivos para futuras fechas.⁷³⁻⁸³ *No existe cabida para la realización de tamizajes / cribado / detecciones oportunas de cáncer colorrectal endoscópicas durante la pandemia.*^{73,76,78,81,83} Debido a la escasez de equipo de protección, las mascarillas N95/N99 o FFP2/FFP3 pueden usarse hasta por lapsos de 4 a 8 h, pero no recomendamos su reuso debido a la evidencia contradictoria al respecto y solo debe considerarse como un último recurso.^{43,76,78}

Técnicas de elevada complejidad (por ejemplo, disecciones submucosas) asociadas a tiempos operatorios prolongados deben de reprogramarse. Procedimientos que ameriten el empleo de gas argón pueden potencialmente aumentar el riesgo de generar aerosoles.⁷⁶⁻⁷⁸ No existe evidencia con respecto al empleo de CO₂ para la insuflación o la realización de colonoscopia por inmersión. Debido a sus beneficios reportados (menor dolor, rápida recuperación, menor tiempo para alcanzar la válvula ileocecal) en caso de contar que los insumos los consideramos como opciones viables.⁷⁶⁻⁷⁹ La sedación requerida para la realización del procedimiento también eleva el riesgo de depresión respiratoria, hipoxemia y necesidad de ayudar en la ventilación

con el mayor riesgo de contagio al personal de salud.⁷⁶⁻⁸⁰ Tos, eructos o salivación durante la sedación también son formas de transmisión hacia el equipo endoscópico.⁷⁷ Se recomienda el traslado y estancia del paciente con cubrebocas del tipo mascarilla quirúrgica (NO N95/N99 o FFP2/FFP3). Se aconseja implementar la estrategia de “tres zonas y dos pasajes” consistente en área contaminada, área potencialmente contaminada y área limpia o blanca. La dirección para entrada y salida de pacientes, personal y equipos / consumibles debe ser unidireccional para evitar la contaminación cruzada (Figura 8).^{76,78}

Se insiste en minimizar la cantidad de pacientes dentro del área (incluyendo salas de espera y vías de traslado), guardar la distancia de seguridad y minimizar los tiempos de espera. No se permitirán familiares o se limitará a una sola persona respetando la distancia de seguridad. Se necesita separar cada uno de los casos durante 30 min en salas de presión negativa o hasta 60 min de separación para salas de endoscopia inadecuadamente ventiladas (aspecto teórico sin evidencia que lo respalde).⁷⁶⁻⁸³ Estas políticas dentro del área de endoscopia no solamente están diseñadas a la protección de los pacientes, sino a la protección del personal de salud, evitar la infección de origen nosocomial y optimizar la disponibilidad y la duración de los equipos de protección personal para otros servicios.

En pacientes con antecedentes de infección confirmada, o no, pero con sospecha de Covid-19, siempre que no se trate de casos de urgencia, deben diferirse sus procedimientos endoscópicos hasta cumplir dos semanas asintomáticos y sin anomalías en los paraclínicos (estudios de imagen, laboratoriales y prueba de PCR).^{76,78} Existen reportes de persistencia de partículas virales nasofaríngeas hasta por 37 días y fecales hasta por 47 días, pero la regla de las dos semanas es adecuada para su aplicabilidad general.^{82,83}

Los estudios deben realizarse por el médico con mayor experiencia y de preferencia con técnica a dos manos (un solo endoscopista) para minimizar el personal expuesto.⁷³ No deben permitirse las preceptorías ni casos educativos durante la actual pandemia.

Los equipos deben procesarse de la forma tradicional e internacionalmente recomendada.⁷⁶ Los agentes comúnmente utilizados (por ejemplo, glutaraldehído) son eficaces para la eliminación del virus. Para la limpieza de la sala son de utilidad soluciones con alcohol (entre 62 a 71%) o cloro (entre 0.1 a 0.5%).⁸³ Se debe verificar en un lapso de siete a 14 días el estado del paciente con respecto a la aparición de síntomas sugestivos de infección por Covid-19. Tal seguimiento puede realizarse de manera telefónica y/o virtual. De igual manera los resultados de posibles biopsias pueden compartirse por los mismos medios.⁶⁸ Para la pla-

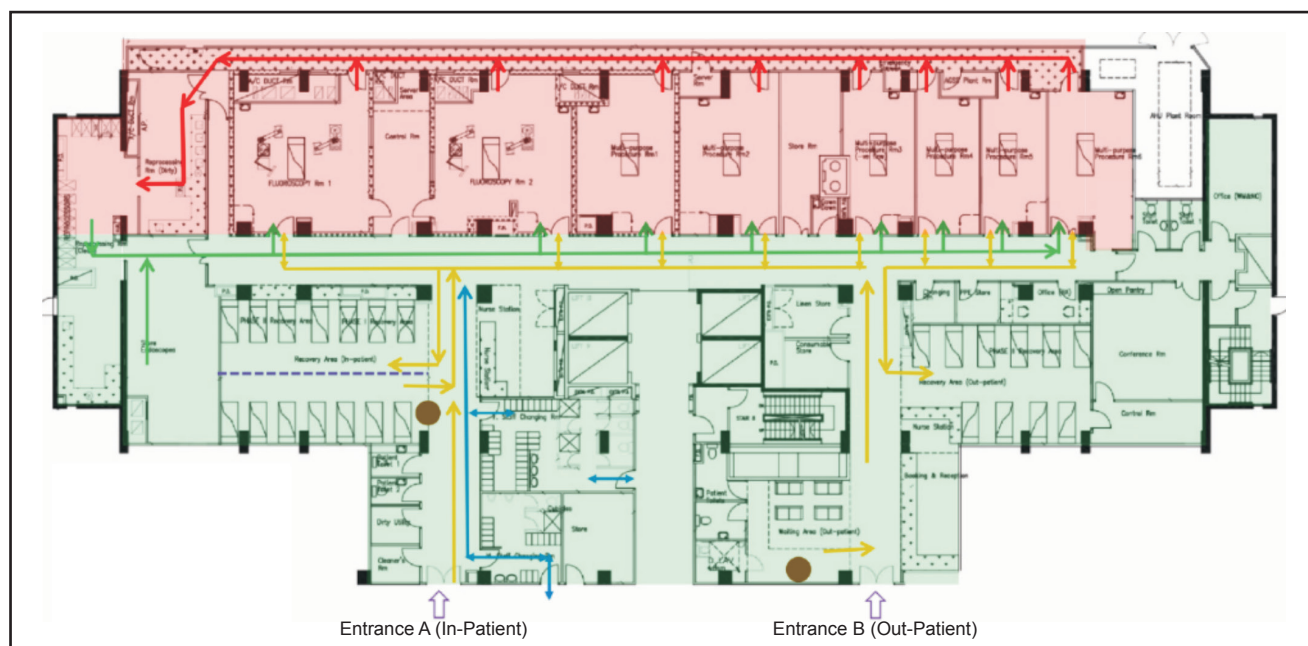


Figura 8. Flujo de personal, pacientes y equipo para una sala de endoscopia en tiempos de Covid-19. Flecha roja para equipo contaminado. Flecha verde para equipo limpio. Flecha azul flujo de personal. Flecha amarilla flujo de pacientes. Círculo café zona de triage.

neación durante el reinicio de las “actividades normales” deben de considerarse la incidencia de la enfermedad en la comunidad, la cantidad de personal e insumos médicos con los que se cuentan y las indicaciones endoscópicas específicas (*Cuadro 3*).

CONSULTA

Las consideraciones con respecto a la consulta han cambiado. En un primer instante se aconsejaba cancelarla de manera total.³ Sin embargo, recientes trabajos han demostrado que dentro de los sitios con probabilidades intermedias para el contagio / adquisición de la infección se encuentra tiendas de abarrotes, supermercados y consultorios médicos. Asimismo, el transporte en vehículos particulares se considera igual de seguro que la permanencia en el hogar. Tales recomendaciones no pueden aplicarse en todos los entornos de nuestro país (grandes ciudades vs. pequeñas poblaciones, ambiente particular vs. hospitales/consultorios públicos), por lo que el juicio clínico debe imponerse.⁴

Se debe realizar un triage mediante el interrogatorio a los pacientes o familiares con respecto a la presencia de síntomas sospechosos de la enfermedad (sobre todo fiebre, dolor de garganta, tos seca, disnea, desaturación, disgeusia, ageusia, diarrea, etc.) y el antecedente de contacto con algún Covid-19 positivo durante los 14 días previos.³⁻⁵ Se debe re-

calcar la honestidad con respecto a lo anterior para garantizar la seguridad del mismo paciente como de sus semejantes.

En la medida de lo posible se recomienda minimizar la cantidad de personas presentes en el mismo lugar (dentro del consultorio, salas de espera, recepción, salas de exploración, etc.).^{10,11} Espaciar los tiempos libres entre cada consulta y realizar un aseo / desinfección del área con cloro, peróxido o alcohol etílico.²⁴ Para los equipos electrónicos se recomienda el empleo de alcohol isopropílico (también conocido como alcohol industrial).

Solo se debe permitir un familiar / acompañante.²⁶ Se debe proporcionar agua y jabón o soluciones alcoholadas para el correcto y continuo aseo de manos.²⁹ El uso de cubrebocas tipo quirúrgico se recomienda para médicos, personal administrativo, personal de enfermería, pacientes y acompañantes.²⁹ En este ambiente no se aconseja el empleo de mascarillas tipo N95/N99 o FFP2/FFP3.⁴³ Si es factible se invita a evitar el uso de elevadores (principales sitios de riesgo para la adquisición de la infección).

La época actual permite contar con diversos recursos para la realización de telemedicina: llamadas telefónicas, mensajería (e-mail, Telegram®, Whatsapp®) y videoconferencias (Skype®, Zoom®, Webex Meeting®, etc.). Como Colegio recomendamos tomar las debidas precauciones en caso de considerar su uso debido a los vacíos legales existentes, los riesgos inherentes de su empleo y el abuso de su utilización en el que ambas partes (médicos y pacientes) pueden caer.

Cuadro 3. Guía para el reinicio de actividades en salas de endoscopia.

Infeción en la comunidad	Insumos para equipos de protección persona (mascarillas N95 O FFP2/FFP3)	Actividad en los servicios de endoscopia
Crecimiento exponencial en casos de Covid-19	Crítico (reserva < 7 días)	• Solo estudios urgentes. • Reprogramar / Cancelar urgencias relativas. • Reprogramar / Cancelar casos electivos.
Rápidos incremento de nuevos casos de Covid-19	Reservas bajas (< 4 semanas)	• Solo estudios urgentes. • Individualizar urgencias relativas. • Reprogramar / Cancelar casos electivos.
Aplanamiento en la curva para nuevos casos de Covid-19	Reservas subóptimas (4 - 8 semanas)	• Casos urgentes a total capacidad. • Urgencias relativas a total capacidad. • Endoscopia electiva a 50% de su capacidad total.
Ningún caso nuevo durante dos semanas	Reservas normales (> 12 semanas)	• Casos urgentes a total capacidad. • Urgencias relativas a total capacidad. • Endoscopia electiva a total capacidad.

ENFERMEDADES ESPECÍFICAS

Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal

Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal bajo tratamiento con corticosteroides, tiopurinas, biológicos o inhibidores de JAK, en teoría por los efectos de inmunosupresión de estos, representan una población de riesgo para la infección por Covid-19.^{84,85} Lo anterior no aplica para el uso de derivados 5-ASA. A pesar de tales riesgos teóricos no existe indicación para suspender el tratamiento en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal por el riesgo de infección por Covid-19 y la totalidad de expertos y organizaciones a nivel internacional recomiendan su continuación haciendo énfasis en el descenso progresivo y gradual de la dosis de corticosteroides en los casos que sean factibles.^{85,86} Diversas publicaciones reumatológicas también sustentan continuar tales terapéuticas. En teoría, en este grupo de pacientes existe un papel del receptor ACE2 soluble en el suero en mayor cantidad que en pacientes sin enfermedad inflamatoria intestinal, constituyéndose como un sitio de unión, pero no actividad para el virus. Además, existe el concepto de regulación inflamatoria en pacientes en tratamiento con biológicos limitando la intensidad de tal respuesta al actuar directamente sobre TNF-alfa, IL2, IL6, entre otras citocinas.⁸⁷ A nivel mundial son pocos los casos de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal y coinfección por Covid-19 y aún menores los casos de infección con criterios de gravedad. Para aquellos pacientes a iniciar tratamiento con biológicos se recomienda agregar el tamizaje de Covid-19 previo según disponibilidad de recursos (PCR ± TAC de tórax, la cual puede servir para aumentar la sensibilidad en la detección de tuberculosis).⁸⁹

Existen en la literatura descripciones con respecto a formas para reorganizar clínicas de enfermedad inflamatoria intestinal, incluyendo consulta virtual, entrega de medicamentos, salas de infusión de medicamentos, servicios de endoscopia y cirugías.^{85,86 88}

Se han reportado cinco escenarios para la realización de endoscopia en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal durante la pandemia.⁹⁰

- Pacientes que ameritan diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal en un escenario de actividad moderada a severa y quienes potencialmente podrían utilizar biológicos.
- Ataque o reactivación severa en pacientes con colitis ulcerativa.
- Obstrucción intestinal, por actividad de la enfermedad, como complicación de una anastomosis o por cáncer secundario.

- Colangitis en pacientes con colangitis esclerosante asociada.
- Pacientes con enfermedad de Crohn y actividad perianal sometidos a drenaje de abscesos y colocación de setón previa o posterior evaluación del recto mediante recto-sigmoidoscopia rígida o flexible.

Fuera de estos escenarios recomendamos utilizar alternativas para la evaluación de la actividad mediante estudios de imagen (ultrasonido, entero-tomografía o entero-resonancia magnética), cápsula endoscópica o uso de biomarcadores (proteína C reactiva, calprotectina fecal, velocidad de sedimentación, etc.) para evitar la utilización de recursos o someter a riesgos de infección a pacientes y personal de salud.^{85,86}

De igual manera, posterior al control de la pandemia se emiten las siguientes recomendaciones con respecto a la prioridad al momento de la programación de procedimientos endoscópicos en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal:⁹⁰

1. Prioridad Nivel 1.

- a. Pacientes con recurrencia / reactivación de la enfermedad moderada-severa confirmada por calprotectina fecal u otros biomarcadores (proteína C reactiva, leucocitos, anemia): ileocolonoscopia o sigmoidoscopia con biopsias para graduar la severidad del ataque y toma de biopsias para excluir citomegalovirus.
- b. Pacientes con síntomas leves de suboclusión o alto riesgo de cáncer con estudios de imagen sospechosos (ultrasonido, tomografía o resonancia).
- c. Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal de larga evolución en seguimiento para detección de cáncer con antecedentes de displasia en colonoscopias previas, colangitis esclerosante primaria asociada o familiares de primer grado con cáncer colorrectal.
- d. Resección endoscópica en pacientes con displasia de bajo y alto grado detectadas en colonoscopias previas.
- e. Nuevos casos de enfermedad inflamatoria intestinal con datos clínicos y por calprotectina fecal u otros biomarcadores de actividad moderada-severa.
- f. Vigilancia postoperatoria para detectar recurrencia dentro del primer año en pacientes sintomáticas o con niveles elevados de calprotectina fecal u otros biomarcadores.
- g. Pacientes sintomáticos moderados con Pouchitis y biomarcadores elevados (proteína C reactiva).
- h. Endoscopia posterior a seis meses de tratamiento con biológicos, persistencia de la sintomatología y alteraciones en calprotectina fecal u otros biomarcadores elevados.

2. Postergar realización de estudios por 3-6 meses posteriores a la pandemia.

- a. Vigilancia posterior a cirugía para detectar recurrencias a un año con pacientes asintomáticos y con biomarcadores negativos / normales.
- b. Nuevos diagnósticos de enfermedad inflamatoria intestinal con cuadro clínico y biomarcadores de actividad leve.
- c. Endoscopia posterior a seis meses de terapia con biológicos en pacientes asintomáticos y con biomarcadores negativos / normales.
- d. Pouchitis moderada.

3. Postergar por seis meses.

- a. Pacientes en remisión clínica y laboratorial en donde se requiere documentar remisión endoscópica e histológica para continuar o suspender terapia con biológicos.
- b. Pacientes con cuadros de exacerbaciones leves sin alteraciones en biomarcadores.
- c. Pacientes de larga evolución en detección oportuna de cáncer sin antecedentes de displasia, pólipos, estenosis o inflamación colónica en las dos colonoscopias previas y en ausencia de otros factores de riesgo.

Se debe continuar el tratamiento de la enfermedad perianal en paciente con enfermedad de Crohn.^{91,92} Existen lugares en donde se puede sustituir la exploración anal bajo anestesia por exploración para pacientes externos en caso de contarse con la experiencia para ello. Hay que hacer énfasis en que la anestesia neuroaxial, locorregional y local no constituyen un procedimiento que genere aerosoles y con equipos quirúrgicos limitados (sólo cirujano, anestesiólogo y circulante) se pueden disminuir el uso de recursos y las posibilidades de contagio a otros profesionales de la salud. La no interrupción en el tratamiento de esta presentación y actividad en pacientes con enfermedad de Crohn permitirá la continuación de tratamientos biológicos, el inicio de éstos de manera oportuna y evitará el desarrollo de sepsis perianal.

Como dato curioso, pero en proceso de investigación, se ha descrito la utilidad de la infusión endovenosa de células mesenquimatosas adiposas para el tratamiento del síndrome de insuficiencia respiratoria asociado a Covid-19.⁹³ Existe poca experiencia tanto para su recolección como para su empleo en fistulas complejas a nivel nacional, por lo que constituye otro motivo para darle la importancia a esta innovadora y prometedora terapéutica. Invitamos a los interesados en aportar y continuar su actualización médica con respecto al tema de Covid-19 y enfermedad

inflamatoria intestinal a consultar el siguiente sitio web <https://covidibd.org>.

CÁNCER

El número estimado de pacientes con nuevo diagnóstico de cáncer de colon o recto en Europa durante tres meses corresponde a 83,000 nuevos casos.^{59,60} En Estados Unidos tal número se estima en 24,650 nuevos casos, de los cuales 9,860 corresponderían a etapas tempranas.⁹⁴ Aunque la programación y la realización de colonoscopias de escrutinio se deben suspender hasta que pase la cuarentena, se ha descrito la utilidad de pruebas para la detección de DNA en materia fecal como método de tamizaje.⁹⁵ En México es limitada la disponibilidad de éstas, por lo que el Colegio recomienda que en el momento en que se reinicien las actividades normales en Consulta Externa procurar el empleo de pruebas de sangre oculta en heces (inmunoquímicas / inmunológicas) para la optimización de recursos.

Sin embargo, la supervivencia global de los pacientes con cáncer colorrectal a tres y 10 años es peor en aquellos pacientes en quienes el tratamiento se retrasa más de 90 días (se ha descrito el tiempo ideal para la cirugía entre tres a seis semanas).^{59,60,94,95} Existen reportes que tales retrasos, además, se asocian a un mayor costo en la atención de los pacientes. Por lo anterior, la cirugía oncológica debe permanecer como “esencial” y debe de encontrarse entre las últimas a cancelar / diferir / postergar según diversas opiniones de expertos y organizaciones internacionales.^{96,97}

Consideramos las siguientes recomendaciones:

- Diferir todo tratamiento electivo de pólipos u otras lesiones malignas colorrectales tempranas.⁶⁰
- Dar prioridad a la cirugía de urgencias oncológicas colorrectales: obstrucción (en caso de obstrucción rectal, paliar endoscópicamente o derivar), perforación o hemorragia con necesidad de transfusión.⁶⁰
- Realizar cirugía curativa para *todos* los cánceres no metastásicos no tempranos. Seguir los conceptos ya revisados en el apartado de cirugía.⁶⁰
- Considerar neoadyuvancia *solo* con radioterapia de ciclo corto para cáncer de recto localmente avanzado, en lugar de neoadyuvancia de ciclo largo o neoadyuvancia total (quimioterapia sistémica + quimiorradioterapia de ciclo largo). Existe suficiente evidencia para demostrar que dicha radioterapia de ciclo corto es igual de efectiva que las otras opciones en términos de recurrencia local, recurrencia a distancia, supervivencia global y libre de enfermedad a expensas de mayor morbilidad perioperatoria y menor porcentaje de respuesta patológica con la

subsecuente necesidad de resecciones abdominoperineales. Sin embargo, postergar la cirugía hasta por cuatro a seis semanas al término de la radioterapia de ciclo corto permite aumentar el porcentaje de respuesta clínica y probablemente patológica, incluso mejorando el perfil de la morbilidad perioperatoria.^{59,96,97}

- En caso de considerarse cirugía temprana posneoadyuvancia para cáncer de recto localmente avanzado, considerar el empleo de ciclo corto de radioterapia y cirugía a la semana de la misma. La poca utilización de esta modalidad obedece más a preferencias personales y sesgos provenientes de nuestros vecinos del norte, que a datos sustentados en evidencia científica.^{59,96,97}
- Considerar neoadyuvancia para lesiones localmente avanzadas o metastásicas colónicas.^{60,94}
- En caso de neoadyuvancia de ciclo largo para cánceres de recto localmente avanzado, considerar uso de capecitabina vía oral y cirugía posterior al término de la misma hasta las 12-16 semanas. Creemos que tanto esta modalidad como la neoadyuvancia total aumentan los eventos de riesgo para infección por Covid-19 (asistir diario a la administración de radioterapia), los pacientes tendrán una mayor probabilidad por efectos de la quimioterapia y la radioterapia de desarrollar enfermedad grave o hasta fallecer.^{59,96,97}
- Considerar neoadyuvancia con quimioterapia sistémica para lesiones peritoneales metastásicas aisladas. En caso de pacientes que estén por terminar dicha neoadyuvancia sistémica considerar continuar la misma en caso de respuesta clínica documentada. Para aquellos en los que no es factible documentar lo anterior o la respuesta no sea favorable, realizar la cirugía en cuatro - seis semanas.⁶⁰⁻⁹⁴
- Debe de continuarse con el tratamiento estándar para pacientes con cáncer de ano (protocolo de De Nigro) en etapas no tempranas.⁷⁰
- En el seguimiento clínico de tales pacientes se debe postergar la realización de estudios endoscópicos e imagenológicos. Basarse en sintomatología, hallazgos clínicos y resultados de antígeno carcinoembrionario según corresponda.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON

Recomendamos continuar con los estándares de tratamiento ya bien demostrados para la atención de pacientes con enfermedad diverticular del colon, los cuales se describen de manera resumida a continuación:

- Diverticulitis aguda complicada con perforación y peritonitis generalizada (por ejemplo Hinchey 3 y 4): cirugía

de urgencia bajo el abordaje que represente la mejor opción para el paciente. Resección con bolsa de Hartmann y colostomía terminal. No se recomienda el lavado laparoscópico por la falta de eficacia demostrada, mayor necesidad de reintervenciones, estancia intrahospitalaria más prolongada y la necesidad de colocar drenajes intra-abdominales.⁷⁰⁻⁷²

- Diverticulitis aguda con peritonitis localizada: tratamiento médico con una eficacia superior a 90%. Ayuno / dieta líquida, analgésicos, antibioticoterapia de amplio espectro y vigilancia. Considerar tratamiento ambulatorio con datos de alarma en este grupo de pacientes. En caso de abscesos pericólicos factibles de abordaje por radiología intervencionista y > 4 cm en su diámetro máximo, agregar punción percutánea (vía tomográfica o por ultrasonido). Tales pacientes y todos aquellos con factores de riesgo para un mal pronóstico (edad avanzada, signos vitales anormales, comorbilidades, falta de apoyo social, etc.) ameritan estancia intrahospitalaria y tratamiento endovenoso. Tratar de limitar el tiempo de estancia al mínimo posible con cambio hacia vía oral al lograr la mejoría clínica. Para pacientes con abscesos a distancia (pélvicos y/o retroperitoneales) recomendamos tratamiento quirúrgico temprano. Misma recomendación aplica para aquellos pacientes con falla al tratamiento conservador (máximo 72 a 96 h).⁶⁹⁻⁷²
- Hemorragia secundaria a enfermedad diverticular. Ante la presencia de hematoquecia con inestabilidad hemodinámica proceder a la reanimación y preparación del paciente. Realizar colonoscopia con todas las medidas de seguridad previamente descritas. En caso de documentar la presencia de divertículos con sitio activo de sangrado tratar según corresponda (inyección de adrenalina, clip endoscópico, sonda caliente, etc.). En caso de documentarse enfermedad diverticular sin sitio activo complementar el abordaje con angiotomografía si el estado del paciente lo permite. Considerar la realización de panendoscopia con el apoyo de gastroenterología. Ante la falla del tratamiento conservador y con datos de sangrado continuo (≥ 6 paquetes globulares en 24 h, reinicio del sangrado posterior a 24-48 h de normalidad) considerar colectomía.⁶⁹
- Procesos fistulosos. La mayoría de ellos pueden tratarse inicialmente de manera conservadora de manera temporal y efectiva. Aunque la indicación quirúrgica es absoluta, recomendamos esperar al término de la pandemia.⁷²
- Estenosis / obstrucción. Evaluar por medios endoscópicos o de imagen la severidad. Debido a que las tasas de éxito con tratamientos endoscópicos son reducidas ante etiología diverticular, recomendamos la resección quirúrgica lo antes posible.⁶⁹⁻⁷²

PERFORACIÓN INTESTINAL

Existe poco que agregar con respecto a la indicación quirúrgica de esta entidad. Hacemos el comentario de que algunas opciones terapéuticas para enfermedad grave por Covid-19 se asocian a perforación (como tocilizumab y corticosteroides). El tocilizumab es un anticuerpo monoclonal con acción como inhibidor de interleucina 6. La incidencia de perforación intestinal con su uso es de uno en 2000 pacientes. Tal evento es mayor con dosis de 8 mg por kilogramo en comparación con el empleo de 4 mg por kilogramo. De igual manera, tales eventos son más frecuentes durante el primer año de tratamiento. Si bien los eventos de perforación pueden asociarse a múltiples sitios de isquemia y perforación, las recomendaciones de tratamiento son las ya conocidas y/o descritas previamente.⁹⁸

ENFERMEDADES PROCTOLÓGICAS

Recomendamos considerar urgencias meritorias de tratamiento: hemorroides externas trombosadas, hemorroides internas estranguladas (grado 4), sangrado hemorroidal, desgarros obstétricos con involucro del complejo esfinteriano, trauma penetrante anorrectal, fisura anal, absceso anal y gangrena de Fournier. No se ahondará en mayores detalles al respecto y las opciones de tratamiento dependiendo del diagnóstico podrán ser médicas, procedimientos de consultorio y quirúrgicas. No olvidar las medidas preventivas ya comentadas a lo largo de todo el texto.⁶⁹⁻⁷¹

Si bien se espera una menor incidencia de enfermedades de transmisión sexual anogenitales, su diagnóstico no debe retrasarse debido a las secuelas potenciales de ello. Existen patologías que estrictamente no son urgentes, pero que pueden afectar de manera importante la calidad de vida (por ejemplo, fistulas rectovaginales) en las cuales recomendamos evaluar individualmente cada caso. El tamizaje, cribado y detección oportuna de neoplasias y lesiones precancerosas anales en pacientes asintomáticos y con solo factores de riesgo debe de suspenderse hasta el término de la pandemia. El abordaje diagnóstico y tratamiento de todos los pacientes sintomáticos debe continuar dentro de la mayor normalidad posible considerando continuar las medidas de protección en las terapéuticas que incluyan la generación de vapores y aerosoles.^{71,72}

Los auxiliares diagnósticos y gabinetes colorrectales (ultrasonidos endoanales, ultrasonidos endorrectales, manometría anorrectal, tránsito colónico con marcadores radioopacos, entre otros) deben considerar la intensidad de los síntomas y la posibilidad de tratamiento durante

la pandemia o su postergación para meses posteriores (por ejemplo, un ultrasonido endoanal será de vital importancia para un drenaje de absceso en herradura del espacio postanal profundo, pero podrá diferirse en una paciente de 80 años con incontinencia fecal pasiva Jorge-Wexner 5 a 7 de 20).⁶⁹⁻⁷²

USO DE TROMBOPROFILAXIS

Existe una cantidad de evidencia científica reciente de variable calidad en la que se hace énfasis en fenómenos procoagulantes durante la evolución de pacientes con Covid-19 (por ejemplo, niveles elevados de dímero-D como un laboratorio frecuente alterado en tales pacientes e incluso un factor de mal pronóstico descrito). Patologías como el cáncer colorrectal y la enfermedad inflamatoria intestinal ameritan el empleo de anticoagulación profiláctica en todos los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas u hospitalizados por otras razones. Recomendamos continuar el uso rutinario de la misma en tales poblaciones y considerar el empleo de la anticoagulación profiláctica en todo paciente sometido a cirugía electiva o de urgencia colorrectal con diagnóstico confirmado de Covid-19.⁹⁹

PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN ACELERADA

Tales programas continuarán siendo un pilar en la atención de los pacientes de nuestra especialidad. Por el momento, el manejo multidisciplinario puede verse comprometido debido a la disponibilidad de personal (personal de enfermería de clínicas de estomas reubicado hacia otras áreas y labores, anestesiólogos apoyando en urgencias y unidades de terapia intensiva, etc.) y a la totalidad de los aspectos demostrados como de utilidad, quizá no pueden implementarse con la misma facilidad.¹⁰⁰ A pesar de lo anterior, el uso limitado de catéteres y drenajes, optimizar las soluciones endovenosas, el uso adecuado de la analgesia, el empleo de bebidas con carbohidratos en el preoperatorio, la deambulación temprana, el reinicio de la vía oral temprano, entre otros, permitirán mejorar los resultados postoperatorios y disminuir las posibilidades de riesgo de infección intrahospitalaria sin aumentar la morbilidad perioperatoria asociada a cada técnica quirúrgica. Quizá dentro de todo lo malo de la pandemia sea una oportunidad para la adquisición de tales programas de manera más universal a nivel nacional entre todos los colegas de la subespecialidad.

Es fundamental destacar que la situación actual ha hecho necesaria la toma de decisiones en un escenario lleno de

incertidumbres donde la evidencia científica acerca de las bases de estas es escasa. Así, si bien el esfuerzo de la comunidad médica está siendo intenso, la constante reevaluación de cada una de las medidas que se adopten es indispensable. Ser cirujano en tiempo del Covid-19 exige la máxima versatilidad y supone aceptar que las decisiones de hoy pueden no ser las de mañana. De nueva cuenta la actual pandemia por Covid-19 representa una oportunidad de renovar el aforismo de Deaver por el que se señalaba que “el cirujano es siempre algo más que un médico, nunca algo menos”.

REFERENCIAS

1. Spinelli A, Pellino G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *Br J Surg* 2020. Doi: 10.1002/bjs.11627. [Epub ahead of print].
2. Ross SW, Lauer CW, Miles WS, et al. Maximizing the Calm before the Storm: Tiered Surgical Response Plan for Novel Coronavirus (COVID-19). *J Am Coll Surg* 2020. pii: S1072-7515(20)30263-5. Doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.019. [Epub ahead of print].
3. Brethauer SA, Poulouse BK, Needleman BJ, et al. Redesigning a department of surgery during Covid19 Pandemic. *J Gastrointestinal Surg* 2020. Doi: 10.1007/s11605-020-04608-4. [Epub ahead of print].
4. Mitura K, Myśliwiec P, Rogula W, et al. Guidelines for the management of surgical departments in non-uniform hospitals during the COVID-19 pandemic. *Pol Przegl Chir* 2020; 92(2): 48-59. Doi: 10.5604/01.3001.0014.1039.
5. Torres-Cisneros JR. Cirugía y Covid-19. Posicionamiento de la Asociación Mexicana de Cirugía General. Abril 2020. <https://amcg.org.mx/cirugia-y-covid-19-parte-1/><https://covid19.who.int/>
6. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, et al. Surgical Management of Patients With COVID-19 Infection. Recommendations of the Spanish Association of Surgeons. *Cir Esp* 2020; 98(5): 251-9. Doi: 10.1016/j.ciresp.2020.03.001. Epub 2020 Apr 3.
7. COVID Surg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg* 2020. Doi: 10.1002/bjs.11646. [Epub ahead of print].
8. Angelos P. Surgeons, Ethics, and COVID-19: Early Lessons Learned. *J Am Coll Surg* 2020. pii: S1072-7515 (20) 30301-X. Doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.028. Epub ahead of print.
9. Stahel PF. How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic? *Patient Saf Surg* 2020; 14: 8. Doi: 10.1186/s13037-020-00235-9. eCollection 2020.
10. Martino MD, Septiem JG, González RM, et al. Cirugía electiva durante la pandemia por sars-cov-2 (covid-19): análisis de morbilidad y recomendaciones sobre priorización de los pacientes y medidas de seguridad. *Cir Esp* 2020. Doi:<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.029>.

11. Rubio-Pérez I, Badia JM, Mora-Rillo M, et al. COVID-19: Key Concepts for the Surgeon. *Cir Esp* 2020. pii: S0009-739X(20)30117-2. Doi: 10.1016/j.ciresp.2020.04.009. Epub ahead of print.
12. Lei S, Jiang F, Su W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *E Clin Med* 2020: 100331. Doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100331. Epub ahead of print.
13. Hogan A. COVID-19 and emergency surgery. *Br J Surg* 2020. Doi: 10.1002/bjs.11640. Epub ahead of print.
14. Schmulson M, Dávalos MF, Berumen J. Beware: Gastrointestinal symptoms can be a manifestations of Covid19. *Rev Gastroenterol Mex* 2020. Pii: S0375-0906(20)30044-6. doi: 10.1016/j.rgmx.2020.04.001. Epub ahead of print.
15. Wan Y, Li J, Shen L, et al. Enteric involvement in hospitalised patients with COVID-19 outside Wuhan. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020. pii: S2468-1253(20)30118-7. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30118-7. [Epub ahead of print].
16. Zhou Z, Zhao N, Shu Y, et al. Effect of gastrointestinal symptoms on patients infected with COVID-19. *Gastroenterology* 2020. pii: S0016-5085(20)30362-0. doi: 10.1053/j.gastro.2020.03.020. [Epub ahead of print].
17. Saeed U, Sellevoll HB, Young VS, et al. Covid-19 may present with acute abdominal pain. *Br J Surg* 2020. doi: 10.1002/bjs.11674. [Epub ahead of print].
18. Kaafarani HMA, Moheb M, Hwabejire JO, et al. Gastrointestinal complications in critically ill patients with Covid-19. *Ann Surg* 2020; accept for publication.
19. Ruiz-Manriquez J, León-Lara X, Campos-Murguía A, et al. Conocimiento sobre la infección por SARs-Cov-2 de gastroenterólogos y endoscopistas en Latinoamérica. *Rev Gastroenterol Mex* 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.04.003>.
20. Han C, Duan C, Zhang S, et al. Digestive symptoms in Covid-19 patients with mild disease severity: clinical presentation, stool viral RNA testing and outcomes. *Am J Gastroenterol* 2020; ID 32301761.
21. Cheung KS, Hung IF, Chan PP, et al. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples from the Hong Kong Cohort and Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology* 2020. pii: S0016-5085(20)30448-0. doi: 10.1053/j.gastro.2020.03.065. [Epub ahead of print].
22. Tian Y, Rong L, Nian W, et al. Review article: gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther* 2020; 51(9): 843-51. doi: 10.1111/apt.15731. Epub 2020 Mar 31.
23. Yeo C, Kaushal S, Yeo D. Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible? *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020; 5(4): 335-7. Doi: 10.1016/S2468-1253(20)30048-0. Epub 2020 Feb 20.
24. Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, et al. COVID-19 Outbreak and Surgical Practice: Unexpected Fatality in Perioperative Period. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003925. [Epub ahead of print]
25. Slim K, Veziant J. Urgent digestive surgery, a collateral victim of the COVID-19 crisis? *J Visc Surg* 2020. pii: S1878-7886(20)30099-0. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2020.04.001. [Epub ahead of print].
26. Guerri C, Maffioli A, Bondurri AA, et al. COVID-19: How can a department of general surgery survive in a pandemic? *Surgery* 2020. pii: S0039-6060(20)30155-0. doi: 10.1016/j.surg.2020.03.012. [Epub ahead of print].
27. Coccolini F, Perrone G, Chiarugi M, et al. Surgery in COVID-19 patients: operational directives. *World J Emerg Surg* 2020; 15(1): 25. Doi: 10.1186/s13017-020-00307-2.
28. Mayol J, Fernández Pérez C. Elective surgery after the pandemic: waves beyond the horizon. *Br J Surg* 2020 May 8. doi: 10.1002/bjs.11688. [Epub ahead of print].
29. McBride KE, Brown KGM, Fisher OM, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on surgical services: early experiences at a nominated COVID-19 centre. *ANZ J Surg* 2020. doi: 10.1111/ans.15900. [Epub ahead of print].
30. García-Casal V, Rebanal-Gago M. Actuación en el quirófano ante un paciente adulto con Covid19. Disponible en: www.salusplay.com
31. Al-Balas M, Al-Balas HI, Al-Balas H. Surgery during the COVID-19 pandemic: A comprehensive overview and perioperative care. *Am J Surg* 2020. pii: S0002-9610(20)30222-1. doi: 10.1016/j.amjsurg.2020.04.018. [Epub ahead of print].
32. Diaz A, Sarac BA, Schoenbrunner AR, et al. Elective surgery in the time of COVID-19. *Am J Surg* 2020. pii: S0002-9610(20)30218-X. doi: 10.1016/j.amjsurg.2020.04.014. [Epub ahead of print].
33. Cai M, Wang G, Zhang L, et al. Performing abdominal surgery during the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a single-centred, retrospective, observational study. *Br J Surg* 2020. doi: 10.1002/bjs.11643. [Epub ahead of print].
34. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM, et al. Precautions for Operating Room Team Members During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg* 2020. pii: S1072-7515(20)30303-3. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.030. [Epub ahead of print].
35. Gao Y, Xi H, Chen L. Emergency Surgery in Suspected COVID-19 Patients with Acute Abdomen: Case Series and Perspectives. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003961. [Epub ahead of print].
36. Zizzo M, Bollino R, Castro Ruiz C, et al. Surgical management of suspected or confirmed SARS-CoV-2 (COVID-19)-positive patients: a model stemming from the experience at Level III Hospital in Emilia-Romagna, Italy. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2020. Doi: 10.1007/s00068-020-01377-2. [Epub ahead of print].

37. Elster E, Potter BK, Chung K. Response to COVID-19 by the surgical community. *Surgery* 2020. pii: S0039-6060(20)30154-9. doi: 10.1016/j.surg.2020.03.011. [Epub ahead of print].
38. Scalea JR. The Distancing of Surgeon from Patient in the era of COVID-19: Bring on the Innovation. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003962. [Epub ahead of print].
39. Patriti A, Eugeni E, Guerra F. What happened to surgical emergencies in the era of COVID-19 outbreak? Considerations of surgeons working in an Italian COVID-19 red zone. *Updates Surg* 2020 Apr 23. doi: 10.1007/s13304-020-00779-6. [Epub ahead of print].
40. Zarrintan S. Surgical operations during the COVID-19 outbreak: Should elective surgeries be suspended? *Int J Surg* 2020; 78: 5-6. doi: 10.1016/j.ijsu.2020.04.005. [Epub ahead of print].
41. Gornet JM, Tran Minh ML, Leleu F, et al. What do surgeons need to know about the digestive disorders and paraclinical abnormalities induced by COVID-19? *J Visc Surg* 2020. pii: S1878-7886(20)30123-5. doi: 10.1016/j.jvisc-surg.2020.04.017. [Epub ahead of print].
42. Daodu O, Panda N, Lopushinsky S, et al. COVID-19 - Considerations and Implications for Surgical Learners. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003927. [Epub ahead of print].
43. Brindle M, Gawande A. Managing COVID-19 in Surgical Systems. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003923. [Epub ahead of print].
44. Lancaster EM, Sosa JA, Sammann A, et al. Rapid Response of an Academic Surgical Department to the COVID-19 Pandemic: Implications for Patients, Surgeons, and the Community. *J Am Coll Surg* 2020. pii: S1072-7515(20)30312-4. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.007. [Epub ahead of print].
45. Prachand VN, Milner R, Angelos P, et al. Medically Necessary, Time-Sensitive Procedures: Scoring System to Ethically and Efficiently Manage Resource Scarcity and Provider Risk During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg* 2020. pii: S1072-7515(20)30317-3. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.011. [Epub ahead of print].
46. Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 4: CD011621. doi: 10.1002/14651858.CD011621.pub4.
47. Dexter F, Parra MC, Brown JR, et al. Perioperative COVID-19 Defense: An Evidence-Based Approach for Optimization of Infection Control and Operating Room Management. *Anesth Analg* 2020. doi: 10.1213/ANE.0000000000004829. [Epub ahead of print].
48. Wen X, Li Y. Anesthesia Procedure of Emergency Operation for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19. *Surg Infect (Larchmt)* 2020; 21(3): 299. Doi: 10.1089/sur.2020.040. Epub 2020 Feb 25.
49. Zhong Q, Liu YY, Luo Q, et al. Spinal anaesthesia for patients with coronavirus disease 2019 and possible transmission rates in anaesthetists: retrospective, single-centre, observational cohort study. *Br J Anaesth* 2020. pii: S0007-0912(20)30161-6. doi: 10.1016/j.bja.2020.03.007. [Epub ahead of print].
50. Uppal V, Sondekoppam RV, Landau R, et al. Neuraxial anaesthesia and peripheral nerve blocks during the COVID-19 pandemic: a literature review and practice recommendations. *Anaesthesia* 2020. doi: 10.1111/anae.15105. [Epub ahead of print].
51. Veziant J, Bourdel N, Slim K. Risks of viral contamination in healthcare professionals during laparoscopy in the Covid-19 pandemic. *J Visc Surg* 2020. pii: S1878-7886(20)30115-6. doi: 10.1016/j.jvisc-surg.2020.04.010. [Epub ahead of print].
52. Mintz Y, Arezzo A, Boni L, et al. A low cost, safe and effective method for smoke evacuation in laparoscopic surgery for suspected coronavirus patients. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003965. [Epub ahead of print].
53. Francis N, Dort J, Cho E, et al. SAGES and EAES recommendations for minimally invasive surgery during COVID-19 pandemic. *Surg Endosc* 2020. doi: 10.1007/s00464-020-07565-w. [Epub ahead of print].
54. Schwarz L, Tuech JJ. Is the use of laparoscopy in a COVID-19 epidemic free of risk? *Br J Surg* 2020. doi: 10.1002/bjs.11649. [Epub ahead of print].
55. Chadi SA, Guidolin K, Caycedo-Marulanda A, et al. Current evidence for minimally invasive surgery during the Covid-19 Pandemic and risk mitigation strategies: A narrative review. *Ann Surg* 2020; accept for publication.
56. Vigneswaran Y, Prachand VN, Posner MC. What Is the Appropriate Use of Laparoscopy over Open Procedures in the Current COVID-19 Climate? *J Gastrointest Surg*. 2020. doi: 10.1007/s11605-020-04592-9. [Epub ahead of print].
57. Orthopoulos G, Fernandez GL, Dahle JL, et al. Perioperative Considerations During Emergency General Surgery in the Era of COVID-19: A U.S. Experience. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2020. doi: 10.1089/lap.2020.0266. [Epub ahead of print].
58. Cheeyandira A. The effects of COVID-19 pandemic on the provision of urgent surgery: a perspective from the USA. *J Surg Case Rep* 2020; 2020(4): 109. doi: 10.1093/jscr/rjaa109. eCollection 2020 Apr.
59. Pawar T, Pokharkar A, Gori J, et al. The Technique and Justification for Minimally Invasive Surgery in COVID-19 Pandemic: Laparoscopic Anterior Resection for Near Obstructed Rectal Carcinoma. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2020; 30(5): 485-7. doi: 10.1089/lap.2020.0241. Epub 2020 Apr 20.
60. Pellino G., Spinelli A. How COVID-19 Outbreak Is Impacting Colorectal Cancer Patients in Italy: A Long Shadow Beyond Infection. *Dis Colon Rectum* 2020. doi: 10.1097/DCR.0000000000001685. [Epub ahead of print].

61. Canis M, Bourdel N, Botchorishvili R. Surgery and the COVID-19 epidemic: Some additional precautions. Re: "Strategy for the practice of digestive and oncological surgery during the COVID-19 epidemic". *J Visc Surg* 2020. pii: S1878-7886(20)30102-8. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2020.04.002. [Epub ahead of print].
62. Qadan M, Hong TS, Tanabe KK, et al. A Multidisciplinary Team Approach for Triage of Elective Cancer Surgery at the Massachusetts General Hospital During the Novel Coronavirus COVID-19 Outbreak. *Ann Surg* 2020. doi: 10.1097/SLA.0000000000003963. [Epub ahead of print].
63. Chen YH, Peng JS. Treatment strategy for gastrointestinal tumor under the outbreak of novel coronavirus pneumonia in China. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi* 2020; 23(2): I-IV. doi: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.02.001.
64. Bartlett DL, Howe JR, Chang G, et al. Management of Cancer Surgery Cases During the COVID-19 Pandemic: Considerations. *Ann Surg Oncol* 2020; 27(6): 1717-20. doi: 10.1245/s10434-020-08461-2. Epub 2020 Apr 8.
65. Finley C, Prashad A, Camuso N, et al. Lifesaving cancer surgeries need to be managed appropriately during the COVID-19 pandemic. *Can J Surg* 2020; 63(2): S1. doi: 10.1503/cjs.005520.
66. Restivo A, De Luca R, Spolverato G. The need of COVID19 free hospitals to maintain cancer care. *Eur J Surg Oncol* 2020. pii: S0748-7983(20)30400-5. doi: 10.1016/j.ejso.2020.04.003. [Epub ahead of print].
67. Tuech JJ, Gangloff A, Di Fiore F, et al. Strategy for the practice of digestive and oncological surgery during the Covid-19 epidemic. *J Visc Surg* 2020. pii: S1878-7886(20)30070-9. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2020.03.008. [Epub ahead of print].
68. Hakim AA, Kellish AS, Atabek U, et al. Implications for the use of telehealth in surgical patients during the COVID-19 pandemic. *Am J Surg* 2020. pii: S0002-9610(20)30231-2. doi: 10.1016/j.amjsurg.2020.04.026. [Epub ahead of print].
69. Di Saverio S, Pata F, Gallo G, et al. Coronavirus pandemic and Colorectal surgery: practical advice based on the Italian experience. *Colorectal Dis* 2020. doi: 10.1111/codi.15056. [Epub ahead of print].
70. Lisi G, Campanelli M, Spoleitini D, et al. The possible impact of COVID-19 on colorectal surgery in Italy. *Colorectal Dis* 2020. doi: 10.1111/codi.15054. [Epub ahead of print].
71. Wexner SD, Cortés-Guiral D, Gilshtein H, et al. COVID-19: Impact on Colorectal Surgery. *Colorectal Dis* 2020. doi: 10.1111/codi.15112. [Epub ahead of print].
72. Chew MH, Tan WJ, NgCy, et al. Deeply reconsidering elective surgery: worldwide concerns regarding colorectal surgery in a Covid19 pandemic and a Singapore perspective. *Singapore Med J* 2020; 29: doi: 10.11622/smedj.2020070. [Epub ahead of print].
73. Lui NR, Wong Sh, Sánchez-Luna SA, et al. Overview of guidance for endoscopy during coronavirus disease 2019 pandemic. *J Gastroenterol Hepatol* 2020; 35(5): 749-59. doi: 10.1111/jgh.15053. Epub 2020 Apr 22.
74. Soetikno R, Teoh AY, Kaltenbach T, et al. Considerations in performing endoscopy during the COVID-19 pandemic. *Gastrointest Endosc* 2020. pii: S0016-5107(20)34033-5. doi: 10.1016/j.gie.2020.03.3758. [Epub ahead of print].
75. Tchekmedyan AJ, Iglesias C, González H, et al. Recommendations for endoscopy units during the coronavirus infection outbreak (Covid-19). Sociedad Interamericana de Endoscopia Digestiva. Versión 3.0. April. 2020.
76. Chiu PWY, Ng SC, Inoue H, et al. Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE-COVID statements). *Gut* 2020; 69(6): 991-996. doi: 10.1136/gutjnl-2020-321185. Epub 2020 Apr 2.
77. Perisetti A, Gajendran M, Boregowda U, et al. COVID-19 and gastrointestinal endoscopies: current insights and emergent strategies. *Dig Endosc* 2020. doi: 10.1111/den.13693.
78. Sociedad Española de Patología Digestiva; Asociación Española de Gastroenterología. Recommendations by the SEPD and AEG, both in general and on the operation of gastrointestinal endoscopy and gastroenterology units, concerning the current SARS-CoV-2 pandemic (March, 18). *Rev Esp Enferm Dig* 2020; 112(4): 319-22. doi: 10.17235/reed.2020.7052/2020.
79. Sinonquel P, Roelandt P, Demedts I, et al. COVID-19 and gastrointestinal endoscopy: what should be taken into account? *Dig Endosc* 2020. doi: 10.1111/den.13706. [Epub ahead of print].
80. Lui RN, Wong SH, Sánchez-Luna SA, et al. Overview of guidance for endoscopy during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Gastroenterol Hepatol* 2020; 35(5): 749-59. doi: 10.1111/jgh.15053. Epub 2020 Apr 22.
81. Zhang Y, Zhang X, Liu L, et al. Suggestions for infection prevention and control in digestive endoscopy during current 2019-nCoV pneumonia outbreak in Wuhan, Hubei province, China. *Endoscopy* 2020; 52(4): 312-4. doi: 10.1055/a-1128-4313. Epub 2020 Mar 25.
82. Irisawa A, Furuta T, Matsumoto T, et al. Gastrointestinal endoscopy in the era of the acute pandemic of COVID-19: Recommendations by Japan Gastroenterological Endoscopy Society (Issued on April 9th, 2020). *Dig Endosc* 2020. doi: 10.1111/den.13703. [Epub ahead of print].
83. Gralnek IM, Hassan C, Beilenhoff U, et al. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic. *Endoscopy* 2020. doi: 10.1055/a-1155-6229. [Epub ahead of print].
84. Norsa L, Indriolo A, Sansotta N, et al. Uneventful course in IBD patients during SARS-CoV-2 outbreak in northern Italy.

- Gastroenterology* 2020. pii: S0016-5085(20)30445-5. doi: 10.1053/j.gastro.2020.03.062. [Epub ahead of print].
85. Grassia R, Soro S, Conti CB. Inflammatory Bowel Diseases and Biological Treatment in SARS-CoV-2 Era. Why Not? *Inflamm Bowel Dis* 2020. pii: iza110. doi: 10.1093/ibd/iza110. [Epub ahead of print].
 86. Fiorino G, Allocca M, Furfaro F, et al. Inflammatory bowel disease care in the COVID-19 pandemic era: the Humanitas, Milan experience. *J Crohns Colitis* 2020. pii: jjaa058. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjaa058. [Epub ahead of print].
 87. Danese S, Cecconi M, Spinelli A. Management of IBD during the COVID-19 outbreak: resetting clinical priorities. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2020; 17(5): 253-55. doi: 10.1038/s41575-020-0294-8.
 88. Capecchi PL, Lazzerini PE, Volterrani L, et al. Antirheumatic agents in covid-19: is IL-6 the right target? *Ann Rheum Dis* 2020. pii: annrheumdis-2020-217523. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217523. [Epub ahead of print].
 89. Zingone F, Savarino EV. Viral screening before initiation of biologics in patients with inflammatory bowel disease during the COVID-19 outbreak. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020. pii: S2468-1253(20)30085-6. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30085-6. [Epub ahead of print].
 90. Iacucci M, Cannatelli R, Labarile N, et al. Endoscopy in inflammatory bowel diseases during the COVID-19 pandemic and post-pandemic period. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020. pii: S2468-1253(20)30119-9. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30119-9. [Epub ahead of print].
 91. Andrea D, Bruno S, Giuseppe S. Ambulatory Management of perianal Crohn's Disease during the Covid-19 Pandemic. *Colorectal Dis* 2020. doi: 10.1111/codi.15104. [Epub ahead of print].
 92. Tursi A, Angarano G, Monno L, et al. Covid-19 infection in Crohn's disease under treatment with adalimumab. *Gut* 2020. pii: gutjnl-2020-321240. doi: 10.1136/gutjnl-2020-321240. [Epub ahead of print].
 93. Lightner AL, García-Olmo D. Mesenchymal Stem Cell Therapy Can Transcend Perianal Crohn's Disease: How Colorectal Surgeons Can Help in the COVID-19 Crisis. *Dis Colon Rectum* 2020. doi: 10.1097/DCR.0000000000001700. [Epub ahead of print].
 94. Pinilla-Morales R, Caycedo-Marulanda A, Castro-Beltrán JM, et al. Management of colorectal cancer during SARS-CoV2 pandemic. *Rev Colomb Cir* 2020; 35:235-43/Especial COVID-19 (en prensa). Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.629>
 95. Dockter AG, Angelos GC. Molecular-based alternatives for colorectal cancer screening during the Covid19 pandemic. *Surg Technol Int* 2020; 36; ID: 32347964.
 96. Romesser PB, Wu AJ, Cercek A, et al. Management of Locally Advanced Rectal Cancer During The COVID-19 Pandemic: A Necessary Paradigm Change at Memorial Sloan Kettering Cancer Center. *Adv Radiat Oncol* 2020. doi: 10.1016/j.adro.2020.04.011. [Epub ahead of print].
 97. De Felice F, Petrucciani N. Treatment approach in locally advanced rectal cancer during coronavirus (COVID-19) pandemic: long course or short course? *Colorectal Dis* 2020. doi: 10.1111/codi.15058. [Epub ahead of print].
 98. Guardiola PG, Ares JD, Tomas NP, et al. Perforación intestinal en paciente covid-19 en tratamiento con tocilizumab y corticoides. A propósito de un caso. *Cirugía Española* 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.030>.
 99. Spyropoulos AC, Ageno W, Barnathan ES. Hospital-based use of thromboprophylaxis in patients with COVID-19. *Lancet* 2020; 395(10234): e75. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30926-0. Epub 2020 Apr 21.
 100. Doussot A, Heyd B, Lakkis Z. We Asked the Experts: How Do We Maintain Surgical Quality Standards for Enhanced Recovery Programs After Cancer Surgery During the COVID-19 Outbreak? *World J Surg* 2020. doi: 10.1007/s00268-020-05546-7. [Epub ahead of print].

Correspondencia:

Dr. Luis Alberto Espino-Urbina
Hospital Ángeles del Pedregal
Tel.: (55) 5652-6630.

Correo electrónico: dr Luis Espino@yahoo.com.mx

Diagrama de Ishikawa de los factores de riesgo de fuga anastomótica en cirugía laparoscópica del colon izquierdo

Ishikawa diagram of risk factors for anastomotic leakage in laparoscopic surgery of the left colon

Ulises Rodríguez-Wong*

* Cirujano de Colon y Recto. Doctor en Ciencias, Hospital Ángeles Lindavista.

RESUMEN

La cirugía laparoscópica del colon izquierdo permite tener una mejor visión del campo quirúrgico, disminuye la pérdida de sangre en el transoperatorio, reduce el traumatismo de los tejidos y permite una menor respuesta inflamatoria. Las fugas anastomóticas continúan siendo una de las complicaciones más graves de este tipo de cirugía. Se han descrito varios factores que contribuyen a la aparición de este tipo de complicaciones; sin embargo, la etiología de la fuga anastomótica debe ser considerada multifactorial. Dentro de estos factores de riesgo se encuentran aquellos relacionados con condiciones del paciente, factores de tipo anatómico, los relacionados con la técnica quirúrgica y los relativos a la enfermedad subyacente. Estos factores de riesgo pueden ser agrupados y jerarquizados mediante diferentes métodos de análisis, un procedimiento que permite estructurar estos factores de una manera amigable, clara y sencilla es el diagrama de causa-efecto de Ishikawa.

Palabras clave. Cirugía colorrectal laparoscópica, cirugía colorrectal, fuga anastomótica, laparoscopia, factores de riesgo, diagrama de Ishikawa.

ABSTRACT

Laparoscopic surgery of the left colon allows to have a better vision of the surgical field, reduces blood loss during the operation, reduces trauma to the tissues, and allows a less inflammatory response. Anastomotic leaks continue to be one of the most serious complications of this type of surgery. Several factors that contribute to the appearance of this type of complications have been described, however, the etiology of anastomotic leakage must be considered multifactorial. Among these risk factors are those related to patient conditions, anatomical factors, those related to the surgical technique and those related to the underlying disease. These risk factors can be grouped and ranked using different analysis methods, a procedure that allows structuring these factors in a friendly, clear and simple way is the Ishikawa cause-effect diagram.

Key words. Laparoscopic colorectal surgery, colorectal surgery, anastomotic leakage, laparoscopy, risk factors, Ishikawa diagram.

INTRODUCCIÓN

Las fugas anastomóticas continúan siendo una de las complicaciones más graves de la cirugía colorrectal laparoscópica.¹

Existen varios factores involucrados en la aparición de este tipo de complicación: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), estado nutricional, hipoalbuminemia,

flora intestinal, técnica operatoria, entre otros factores. En el caso de las resecciones intestinales por neoplasia maligna también influyen el tamaño del tumor, la estirpe histológica, la extensión de la enfermedad, el antecedente de radioterapia o quimioterapia, entre otros factores.²

Para reducir la incidencia de fuga en las anastomosis laparoscópicas del colon el izquierdo se ha desarrollado una serie de pruebas transoperatorias, con la finalidad de

tener una mayor seguridad de la integridad de la anastomosis; entre estas, las pruebas neumáticas, la angiografía por fluorescencia con verde indocianina y la colonoscopia transoperatoria.^{2,3}

Los factores que se han relacionado con la aparición de fuga de anastomosis laparoscópicas del colon izquierdo pueden ser inherentes a la enfermedad que presenta el paciente, debido a la técnica quirúrgica o acontecimientos que se presentan durante el transoperatorio. Se analizan dichos factores, en esta revisión, mediante el diagrama de Ishikawa.

FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE

La fuga anastomótica en el colon izquierdo es más común en el sexo masculino, quizá porque los varones tienen una pelvis más estrecha, lo que dificulta el procedimiento quirúrgico; en un estudio multicéntrico de 1,609 pacientes en los que se realizó resección anterior laparoscópica, el sexo masculino fue un factor de riesgo estadísticamente significativo para la fuga anastomótica.⁴ En otro estudio de tipo retrospectivo realizado por Hamabe, *et al.*, en 296 pacientes a los que se les realizó resección anterior laparoscópica, el factor de riesgo más importante identificado fue el sexo masculino con una OR de 18 en el análisis multivariado.⁵

El IMC también ha sido señalado como un factor asociado a fuga anastomótica. En un estudio de Yamamoto, *et al.*⁶ también se encontró que el índice de masa corporal era un factor predictivo para la aparición de dehiscencia de anastomosis (OR = 1.479). En otra serie de 1,059 pacientes⁷ que requirieron de sigmoidoscopia laparoscópica por enfermedad diverticular del colon complicada, el IMC ≥ 35 kg/m² se asoció con dehiscencia de la anastomosis y aparición de absceso postoperatorio (OR = 2.3).

El mal estado nutricional afecta el proceso de cicatrización de la anastomosis al inhibir la proliferación de fibroblastos y la síntesis de colágena. En una serie retrospectiva de 132 pacientes⁸ en los que se realizó resección anterior baja, se encontró que el mal estado nutricional preoperatorio, valorado a través de cifras de hemoglobina o albúmina (hemoglobina ≤ 100 g / L o albúmina ≤ 32 g/L), fue estadísticamente significativo (P = 0.047).

Asimismo, el estado nutricional postoperatorio es también un factor asociado con fuga anastomótica en colon izquierdo; en un estudio retrospectivo de 200 pacientes en los que se efectuó resección laparoscópica del colon izquierdo los niveles promedio de albúmina sérica en el primero y tercer día postoperatorios fueron significativa-

mente más bajos en el grupo de pacientes con fuga en la anastomosis en comparación con el grupo que no presentó fuga anastomótica (P < 0.0005).⁹

Se ha observado que la flora intestinal cerca del sitio anastomótico interactúa con el tejido intestinal y probablemente afecta la cicatrización de la anastomosis.¹⁰ En un estudio piloto de Van Praagh, *et al.*¹¹ se analizaron ocho pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis vs. ocho pacientes que no tuvieron fuga anastomótica, se encontró una mayor concentración de la bacteria *Lachnospiraceae* en los pacientes que tuvieron fuga anastomótica en comparación con los pacientes que no tuvieron fuga (P = 0.001). En otro estudio realizado por los mismos autores¹² se encontró que una composición bacteriana intraluminal con 60% o más de las bacterias *Lachnospiraceae* y *Bacteroidaceae* podría ser un índice predictivo de fuga anastomótica; por el contrario, la presencia de otras especies como *Prevotella copri* y el género *Streptococcus* no se asociaron con fuga anastomótica.

La presencia de diarrea en el postoperatorio también ha sido considerada como un factor de riesgo de fuga anastomótica en el colon izquierdo; algunos autores han sugerido que la diarrea postoperatoria temprana incrementa la presión intraluminal en el sitio de la anastomosis, favoreciendo la filtración de heces acuosas a través de la anastomosis pudiendo provocar infección pélvica localizada o generalizada.¹³

FACTORES ANATÓMICOS

La distancia desde el margen anal hasta el sitio de la anastomosis se considera uno de los factores predictivos más importantes de aparición de fuga anastomótica; diversos estudios han demostrado a menor distancia, mayor riesgo de fuga. En un estudio de Choi, *et al.*¹⁴ la tasa de fuga anastomótica fue 10 veces mayor (20.6 vs. 2.3%) cuando la anastomosis se localizó a menos de 5 cm del margen anal (OR = 6.855; IC 95%; P = 0.025). Por otra parte, Hamabe, *et al.*⁵ señalaron que la tasa de fuga fue 3.4 veces mayor para las anastomosis localizadas a menos de 7 cm del margen anal.

Una desventaja en la cirugía laparoscópica es que la transección rectal puede ser más difícil que en la cirugía abierta.¹⁴ El espacio pélvico estrecho para insertar la engrapadora, la tracción excesiva y un ángulo de corte inadecuado pueden hacer más difícil la realización de la anastomosis.

En ningún caso debe existir tensión en el sitio de la anastomosis; por lo que, en caso necesario, debe realizarse una adecuada liberación del colon a nivel del ángulo esplénico.¹⁵

Por otra parte, se ha encontrado que las tasas de fuga varían según la ubicación anatómica de la anastomosis,¹⁶ las anastomosis colorrectales distales como la anastomosis colo-anal y la íleo-anal, presentan tasas de fuga de 1 a 20%; en tanto que las anastomosis colo-colónicas tienen tasas de 0 a 2%, y las anastomosis íleo-colónicas presentan tasas de fuga de 0.02 a 4%.^{17,18}

FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD SUBYACENTE

La cirugía para la enfermedad benigna se ha asociado con una tasa más baja de fuga anastomótica (2.6%), en comparación con la cirugía para la enfermedad maligna (6.7%). El cáncer se asoció de manera significativamente mayor con fuga anastomótica en una serie de 1,316 procedimientos colorrectales laparoscópicos electivos.¹⁹

En un análisis multivariado realizado por Akiyoshi, *et al.*²⁰ se encontró que la ubicación del tumor en el recto, más que en el colon, era un factor predictivo de fuga anastomótica (OR = 18.20). En otra serie, la tasa de fuga fue más alta después de resección anterior baja (12.7%) seguido de hemicolectomía izquierda (7.1%), hemicolectomía derecha (4%), sigmoidectomía (2.9%) y rectopexia con resección (1.25%; P = 0.0001).¹⁹

En el caso de las resecciones intestinales por neoplasia malignas también influyen el tamaño del tumor, la estirpe histológica, la extensión de la enfermedad, el antecedente de radioterapia o quimioterapia, entre otros elementos.²¹

FACTORES RELACIONADOS CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Actualmente se acepta que la cirugía laparoscópica del colon izquierdo permite tener una mejor visión del campo quirúrgico, disminuye la pérdida de sangre en el transoperatorio, reduce el traumatismo de los tejidos y permite una menor respuesta inflamatoria.²²

Dentro de los factores relacionados con la técnica quirúrgica se ha señalado que los tiempos quirúrgicos prolongados, asociados con dificultades transoperatorias o con pacientes en condiciones críticas, pueden incrementar el índice de fuga anastomótica.²⁰ Silva Velazco, *et al.*⁷ encontraron un incremento de fuga anastomótica (OR de 1.03) por cada 30 min más de duración de la cirugía.

Asimismo, la conversión a cirugía abierta pudiera también ser un factor de riesgo de fuga anastomótica, en un estudio de 1,114 pacientes en los que se realizó resección laparoscópica electiva del colon izquierdo,²³ y en donde

hubo una tasa de conversión de 10.9%; se encontró que la conversión se asoció con mayor tiempo quirúrgico y mayor pérdida sanguínea; no obstante, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en términos de la tasa de fuga anastomótica (3.3% vs. 4.9%; P = 0.416). Sin embargo, Maibar, *et al.*,²⁴ en un estudio retrospectivo, reportaron una asociación entre conversión y fuga anastomótica, con una OR = 2.86 en el análisis multivariado. Por otra parte, Pugliese, *et al.*,²⁵ en un estudio de 157 pacientes a los que se les realizó resección anterior baja, encontraron una tasa de fuga anastomótica de 41% en pacientes convertidos en comparación con 8% en pacientes no convertidos.

La experiencia del cirujano y el volumen de pacientes que se intervienen en un hospital son otros dos factores que influyen en la aparición de fuga anastomótica. También los acontecimientos inesperados como la hemorragia, la falla del instrumental, la isquemia del colon proximal, el sangrado en la anastomosis, son factores que contribuyen a la aparición de fuga anastomótica.¹⁴

Como se había mencionado previamente, el espacio estrecho en la pelvis para insertar la engrapadora, la tracción excesiva y un ángulo de corte inadecuado pueden hacer necesario más de un disparo con engrapadora lineal.⁴ Park, *et al.* encontraron que un número mayor a tres disparos con la engrapadora lineal para la transección del recto se asoció con mayor riesgo de fuga (HR = 7.849);⁴ en tanto que Choi, *et al.*¹⁴ señalaron que 16.7% de los casos en los que se usaron tres o más disparos con engrapadora lineal presentaron fuga anastomótica, en tanto que solo 6.8% de los casos en donde se usaron dos o menos engrapadoras lineales tuvieron fuga anastomótica.

Kim, *et al.*²⁶ encontraron que la realización de más de dos disparos de engrapadora se asoció con fuga anastomótica. El número de disparos de la engrapadora aumentó significativamente en hombres (P = 0.023), en pacientes con un tumor en un nivel más bajo (P = 0.034) y en aquellos casos con tiempos quirúrgicos más largos (P < 0.001). Respecto a la utilización de la engrapadora circular, en varios estudios se ha demostrado que el diámetro de la engrapadora no constituye un factor de riesgo para fuga anastomótica.^{14,16}

MODELOS DE ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO

Después de muchos años de investigación se ha podido determinar que existen factores perioperatorios y consideraciones técnicas relacionados con la fuga anastomótica en la cirugía laparoscópica del colon izquierdo. Algunos de estos factores permiten la emisión de recomendaciones

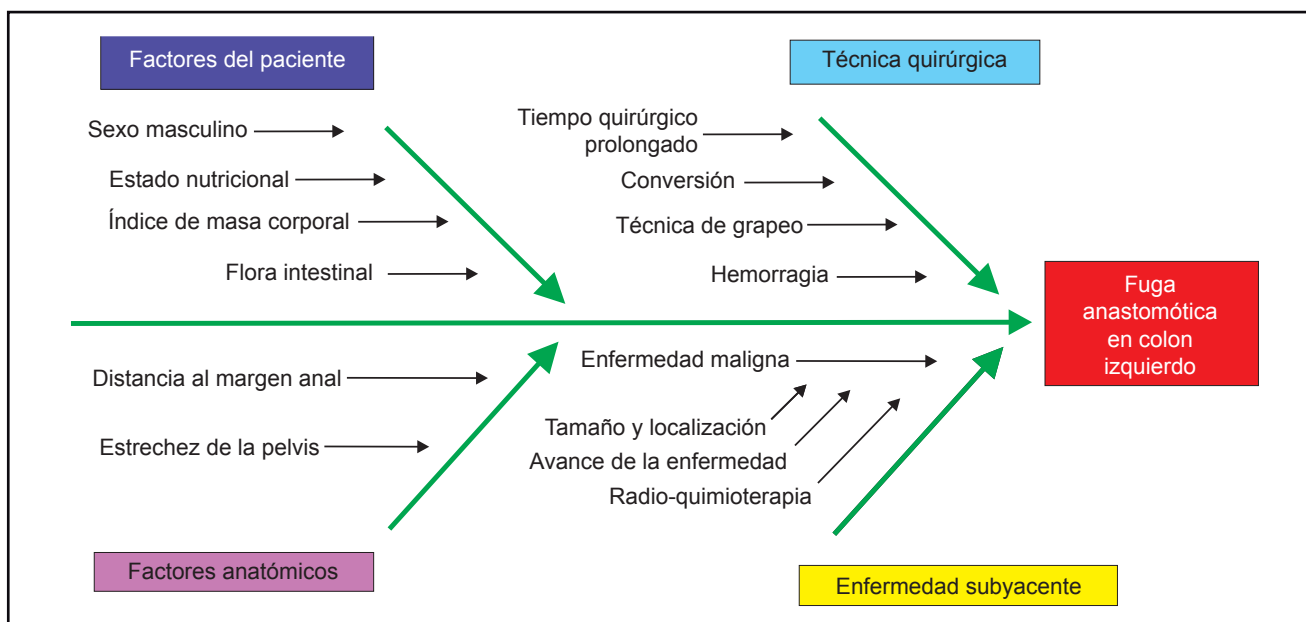


Figura 1. Diagrama de Ishikawa de fuga anastomótica en cirugía laparoscópica del colon izquierdo.

ampliamente justificadas, en tanto que otros factores aún están sujetos a debate.²⁷

Varios autores han intentado la elaboración de nomogramas y algoritmos para predecir el riesgo de fuga anastomótica, adjudicando puntajes a los diferentes riesgos; sin embargo, su aplicación clínica ha sido limitada.^{28,29}

El diagrama causa-efecto o diagrama de Ishikawa es una representación gráfica de un problema a analizar.³⁰ En el caso en particular de la fuga anastomótica del colon izquierdo es posible estructurar y jerarquizar estos factores de riesgo, de tal manera que el médico pueda tener una imagen amigable, clara y simplificada de dichos factores (*Figura 1*); lo anterior puede ayudar a identificar oportunamente estas variables y así proponer las soluciones adecuadas.³¹

En el diagrama de Ishikawa que aquí se presenta se han incluido las principales variables en cuatro rubros principales: factores relacionados con el paciente, factores anatómicos, factores relacionados con la técnica quirúrgica y factores relacionados con la enfermedad subyacente.

Dentro de los factores relacionados con el paciente se han incluido el sexo masculino del paciente, el estado nutricional perioperatorio, el índice de masa corporal y la flora intestinal, de acuerdo con lo comentado en los párrafos previos. Dentro de los factores anatómicos se incluyó la distancia entre la anastomosis y el margen anal, así como

el factor de estrechez de la pelvis. En los factores relacionados con la técnica quirúrgica se encuentran el tiempo quirúrgico prolongado, la conversión a cirugía abierta, la técnica de grapeo en cuanto al número de líneas de grapas empleadas y la hemorragia durante el transoperatorio y a nivel de la anastomosis. Finalmente, dentro de los factores relacionados con la enfermedad subyacente destaca el hecho de que en la enfermedad maligna es más alta la tasa de fuga anastomótica.

CONCLUSIONES

La fuga anastomótica es una de las complicaciones más serias que pueden ocurrir durante la realización de una anastomosis en el colon izquierdo. Se han identificado varios factores de riesgo; sin embargo, la etiología de la fuga anastomótica debe ser considerada multifactorial.

Dentro de estos factores de riesgo se encuentran aquellos relacionados con condiciones del paciente, factores de tipo anatómico, los relacionados con la técnica quirúrgica y los relativos a la enfermedad subyacente.

Estos factores de riesgo pueden ser agrupados y jerarquizados mediante diferentes métodos de análisis; un procedimiento que permite estructurarlos de una manera amigable, clara y sencilla, es el diagrama de causa-efecto de Ishikawa.

REFERENCIAS

- Li VKM, Wexner SD, Pulido N, Wang H, Jin HY, Weiss EG, Nogueiras JJ, et al. Use of routine intraoperative endoscopy in elective laparoscopic colorectal surgery: Can it Further avoid anastomotic failure? *Surg Endosc* 2009; 23(11): 2459-65.
- Rodríguez-Wong U, Rodríguez-Medina U. Colonoscopia transoperatoria en anastomosis laparoscópica del colon izquierdo. *Rev Mex Cir Ap Dig* 2020; 9(1): 33-7.
- Blas-Franco M, Téllez-Palacios D, Arenas-Osuna J, Pichardo-Farfán MA, Velázquez-García JA, Delgadillo-Teyer HG, et al. Verificación transoperatoria por videocolonoscopia de anastomosis en cirugía colorrectal por mínima invasión. Experiencia de seis años. *Cir Endosc* 2011; 12(4): 168-73.
- Park JS, Choi GS, Kim SH, Kim HR, Kim NK, Lee KY, et al. Multicenter analysis of risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic rectal cancer excision: the Korean laparoscopic colorectal surgery study group. *Ann Surg* 2013; 257: 665-71.
- Hamabe A, Ito M, Nishigori H, Nishizawa Y, Sasaki T. Preventive effect of diverting stoma on anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection with double stapling technique reconstruction applied based on risk stratification. *Asian J Endosc Surg* 2018; 11(3): 220-6.
- Yamamoto S, Fujita S, Akasu T, Inada R, Moriya Y, Yamamoto S. Risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic surgery for rectal cancer using a stapling technique. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2012; 22: 239-43.
- Silva-Velazco J, Stocchi L, Costedio M, Gorgun E, Kessler H, Remzi FH. Is there anything we can modify among factors associated with morbidity following elective laparoscopic sigmoidectomy for diverticulitis? *Surg Endosc* 2016; 30: 3541-51.
- Zhu QL, Feng B, Lu AG, Wang ML, Hu WG, Li JW, Mao ZH, et al. Laparoscopic low anterior resection for rectal carcinoma: complications and management in 132 consecutive patients. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 4605-10.
- Shimura T, Toiyama Y, Hiro J, Imaoka H, Fujikawa H, Kobayashi M, Ohi M, et al. Monitoring perioperative serum albumin can identify anastomotic leakage in colorectal cancer patients with curative intent. *Asian J Surg* 2018; 41: 30-8.
- Shogan BD, Carlisle EM, Alverdy JC, Umanskiy K. Do we really know why colorectal anastomoses leak? *J Gastrointest Surg* 2013; 17: 1698-707.
- Van Praagh JB, de Goffau MC, Bakker IS, Harmsen HJ, Olinga P, Havenga K. Intestinal microbiota and anastomotic leakage of stapled colorectal anastomoses: a pilot study. *Surg Endosc* 2016; 30: 2259-65.
- Van Praagh JB, de Goffau MC, Bakker IS, van Goor H, Harmsen HJM, Olinga P, et al. Mucus Microbiome of Anastomotic Tissue During Surgery Has Predictive Value for Colorectal Anastomotic Leakage. *Ann Surg* 2019; 269(5): 911-6.
- Ito T, Obama K, Sato T, Matsuo K, Inoue H, Kubota K, Tamaki N, et al. Usefulness of transanal tube placement for prevention of anastomotic leakage following laparoscopic low anterior resection. *Asian J Endosc Surg* 2017; 10: 17-22.
- Choi DH, Hwang JK, Ko YT, Jang HJ, Shin HK, Lee YC, et al. Risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic rectal resection. *J Korean Soc Coloproctol* 2010; 26: 265-73.
- Alonso Araujo SE, Seid VE, Klajner S, Bertoncini AB. Left colectomy with intracorporeal anastomosis: technical aspects. *Einstein (Sao Paulo)* 2014; 12(3): 386-8.
- Sciuto A, Merola G, De Palma GD, et al. Predictive factors for anastomotic leakage after laparoscopic colorectal surgery. *World J Gastroenterol* 2018; 24(21): 2247-60.
- Phitayakorn R, Delaney CP, Reynolds HL, Champagne BJ, Heriot AG, Neary P, Senagore AJ; International anastomotic leak study group. standardized algorithms for management of anastomotic leaks and related abdominal and pelvic abscesses after colorectal surgery. *World J Surg* 2008; 32: 1147-56.
- Crafa F, Smolarek S, Missori G, Shalaby M, Quaresima S, Noviello A, Cassini D, et al. Transanal inspection and management of low colorectal anastomosis performed with a new technique: the TICRANT study. *Surg Innov* 2017; 24: 483-91.
- Kirchhoff P, Dincler S, Buchmann P. A multivariate analysis of potential risk factors for intra- and postoperative complications in 1316 elective laparoscopic colorectal procedures. *Ann Surg* 2008; 248: 259-65.
- Akiyoshi T, Ueno M, Fukunaga Y, Nagayama S, Fujimoto Y, Konishi T, Kuroyanagi H, et al. Effect of body mass index on short-term outcomes of patients undergoing laparoscopic resection for colorectal cancer: a single institution experience in Japan. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011; 21: 409-14.
- Kawada K, Hasegawa S, Hida K, Hirai K, Okoshi K, Nomura A, Kawamura J, et al. Risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection with DST anastomosis. *Surg Endosc* 2014; 28: 2988-95.
- Bissolati M, Orsenigo E, Staudacher C. Minimally invasive approach to colorectal cancer: an evidence-based analysis. *Updates Surg* 2016; 68: 37-46.
- Allaix ME, Degiuli M, Arezzo A, Arolfo S, Morino M. Does conversion affect short-term and oncologic outcomes after laparoscopy for colorectal cancer? *Surg Endosc* 2013; 27: 4596-607.
- Majbar AM, Abid M, Alaoui M, Sabbah F, Raiss M, Ahallat M, Hrra A. Impact of Conversion to Open Surgery on Early Postoperative Morbidity After Laparoscopic Resection for Rectal Adenocarcinoma: A Retrospective Study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2016; 26: 697-701.
- Pugliese R, Di Lernia S, Sansonna F, Scandroglio I, Maggioni D, Ferrari GC, Costanzi A, et al. Results of laparoscopic anterior resection for rectal adenocarcinoma: retrospective analysis of 157 cases. *Am J Surg* 2008; 195: 233-8.

26. Kim JS, Cho SY, Min BS, Kim NK. Risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic intracorporeal colorectal anastomosis with a double stapling technique. *J Am Coll Surg* 2009; 209: 694-701.
27. Shogan BD, Carlisle EM, Alverdy JC, Umanskiy K. Do we really know why colorectal anastomoses leak? *J Gastrointest Surg* 2013; 17: 1698-707.
28. Rencuzogullari A, Benlice C, Valente M, Abbas MA, Remzi FH, Gorgun E. Predictors of anastomotic leak in elderly patients after colectomy: Nomogram-based assessment from the American College of Surgeons National Surgical Quality Program Procedure-Targeted Cohort. *Dis Colon Rectum* 2017; 60: 527-36
29. Yao HH, Shao F, Huang Q, Wu Y, Qiang Zhu Z, Liang W. Nomogram to predict anastomotic leakage after laparoscopic anterior resection with intracorporeal rectal transection and double-stapling technique anastomosis for rectal cancer. *Hepatogastroenterology* 2014; 61: 1257-61.
30. Zapata CM, Villegas SM, Arango F. Reglas de consistencia entre modelos de requisitos de un método. *Rev Univ EAFIT* 2006; 42(141): 40-59.
31. Romero-Bermúdez E, Díaz-Camacho J. El uso del diagrama causa-efecto en el análisis de casos. *Rev Lat Estud Educ* 2010; 40(3-4): 127-42.

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

Tepic Núm. 113-611. Col. Roma Sur. C.P. 06760.

Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, México

Tel. 55 5264-8266.

Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

Carcinoma epidermoide de recto: reporte de caso y revisión de la literatura

Squamous cell carcinoma of the rectum: case report and review of the literature

César Decanini-Terán,* Edgar Agustín González-Macedo,*
César Daniel Hernández-Méndez,† Alberto Villalobos-Prieto,† Marco Alonso Gallegos-Reyes,‡
Teresa Cuesta-Mejía,‡ César Lara-Torres,§ Álvaro Padilla-Rodríguez||

* Cirugía de Colon y Recto. † Oncología Médica. ‡ Servicio de Patología.

§ Jefe del Laboratorio de Patología Molecular. || Jefe del Servicio de Patología. Centro Médico ABC.

RESUMEN

El carcinoma epidermoide primario de recto es un tumor raro. La evidencia actual se basa en reportes de casos y pequeñas series, lo que dificulta establecer un protocolo diagnóstico y terapéutico específico. En la actualidad, existen diferentes esquemas de tratamiento que incluyen quimioterapia, radioterapia y resección oncológica. El presente artículo describe un caso de carcinoma epidermoide de recto, tratado con quimio-radioterapia neoadyuvante con respuesta completa y posterior resección oncológica.

Palabras clave. Carcinoma epidermoide de recto, carcinoma escamoso de recto, tumores raros de recto.

ABSTRACT

Primary squamous cell carcinoma of the rectum is a rare tumor. Current evidence is based on case reports and small series, which makes it difficult to establish a specific diagnostic and therapeutic protocol. Actually, there are different treatment options that include chemotherapy, radiotherapy and oncological resection. This article describes a patient with a squamous cell carcinoma of rectum, treated with neoadjuvant chemoradiotherapy with complete response and posterior resection.

Key words. Squamous cell carcinoma of the rectum, rare tumors of the rectum.

INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los tumores malignos de recto son adenocarcinomas. El carcinoma epidermoide primario de recto es un tumor sumamente raro y de etiología incierta, por lo que sólo existen reportes de casos y series pequeñas que lo describen. No existen lineamientos precisos para su estadificación y tratamiento; por ello, las recomendaciones actuales se basan en las referencias tanto para cáncer de recto como para cáncer de ano. Existen diferentes esquemas de tratamiento descritos que incluyen quimioterapia, radioterapia y resección oncológica. El presente artículo describe un caso de carcinoma epidermoide de recto, su diagnóstico y tratamiento con quimio-radioterapia

neoadyuvante y su posterior resección oncológica con resultados favorables.

CASO CLÍNICO

Femenino de 48 años de edad, con antecedente de hemocromatosis y colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) 10 años previos a su cuadro actual, con remisión total y sin tratamiento médico y tabaquismo abandonado cinco años antes de su padecimiento actual.

Presentaba estreñimiento progresivo, rectorragia y datos de oclusión intestinal parcial. A la exploración física se encontró con distensión abdominal, sin adenopatías inguinales, tacto rectal con un tumor en recto medio,

tacto vaginal sin alteraciones. La colonoscopia mostró, a 9 cm del margen anal, un tumor con mucosa trabeculada, circunferencial y estenosante, infranqueable, del cual se tomaron biopsias (*Figura 1*). El conducto anal se encontraba normal y sin relación con el tumor. Las biopsias revelaron un carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado, no queratinizante, infiltrativo, con invasión linfovascular. Las células neoplásicas fueron

positivas para p40, p63 y citoqueratina 7, corroborando su stirpe epidermoide (*Figura 2*). Las células también mostraron positividad nuclear a p16, lo cual se encuentra asociado a la infección por virus del papiloma humano (VPH) (*Figura 3*).

Para corroborar y caracterizar la presencia de VPH se realizó un estudio de PCR en tiempo real que mostró presencia de los serotipos 11 y 33. Se realizó una tomografía

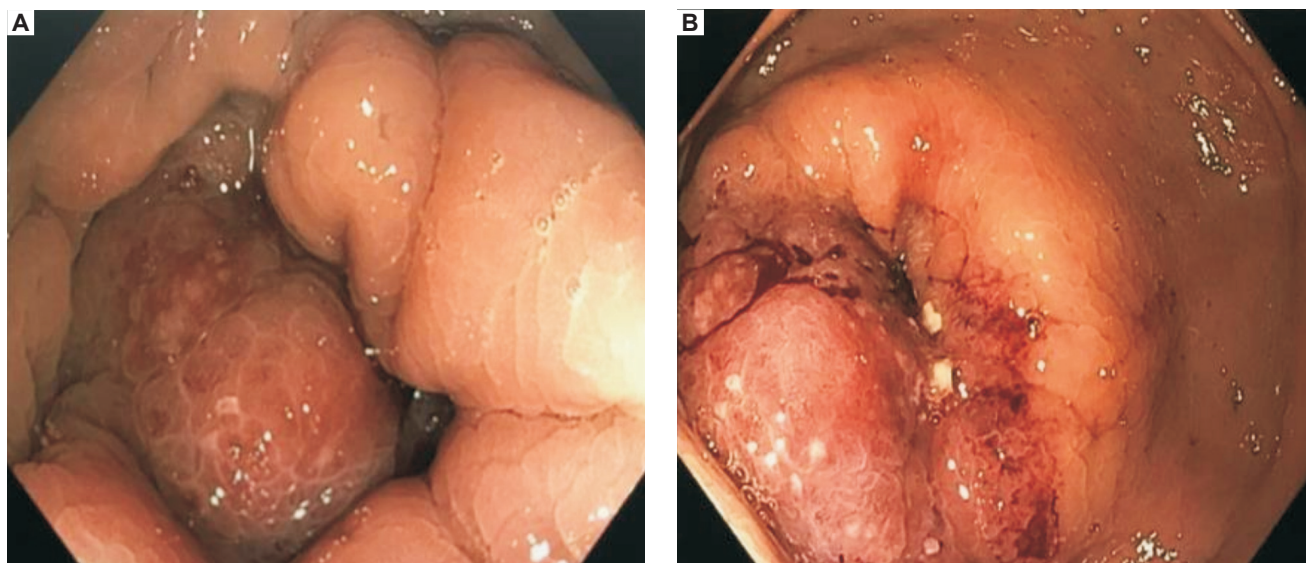


Figura 1. Colonoscopia que muestra un tumor en recto medio, estenosante e infranqueable, sin relación con el conducto anal.

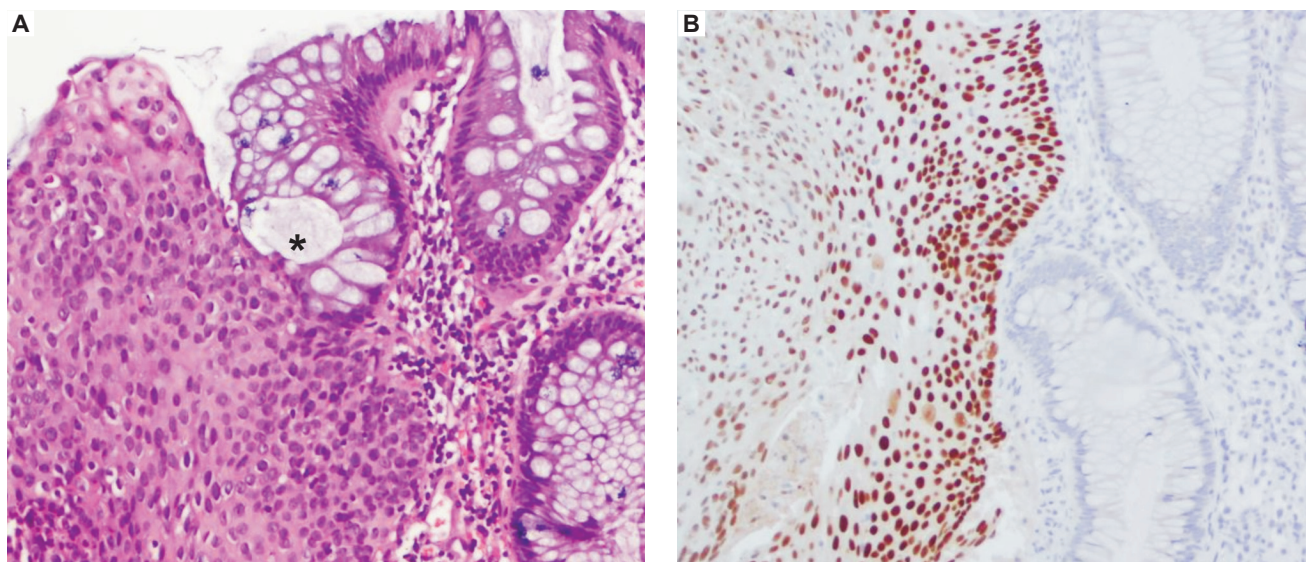


Figura 2. Biopsia de tumor rectal. **A.** Mucosa rectal con infiltración por carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado. * Se observa la transición de la mucosa rectal remanente (derecha) hacia el componente escamoso (izquierda). **B.** Las células de carcinoma epidermoide muestran positividad para p63 mientras que la mucosa rectal normal es negativa.

que mostró un tumor rectal estenosante, con infiltración de la grasa perirrectal, sin evidencia de actividad tumoral metastásica.

Una resonancia magnética (IRM) de pelvis mostró un tumor rectal oclusivo, con invasión de la grasa perirrectal, fascia mesorrectal y reflexión peritoneal, además de ade-

nopatías sospechosas de malignidad perirrectales (*Figura 4*). Se realizó un PET-CT que mostró hipermetabolismo a nivel rectal en relación con actividad neoplásica y adenopatías perirrectales con incremento anormal del metabolismo en relación con depósito secundario. El antígeno carcinoembrionario estaba en 2.9 ng/mL.

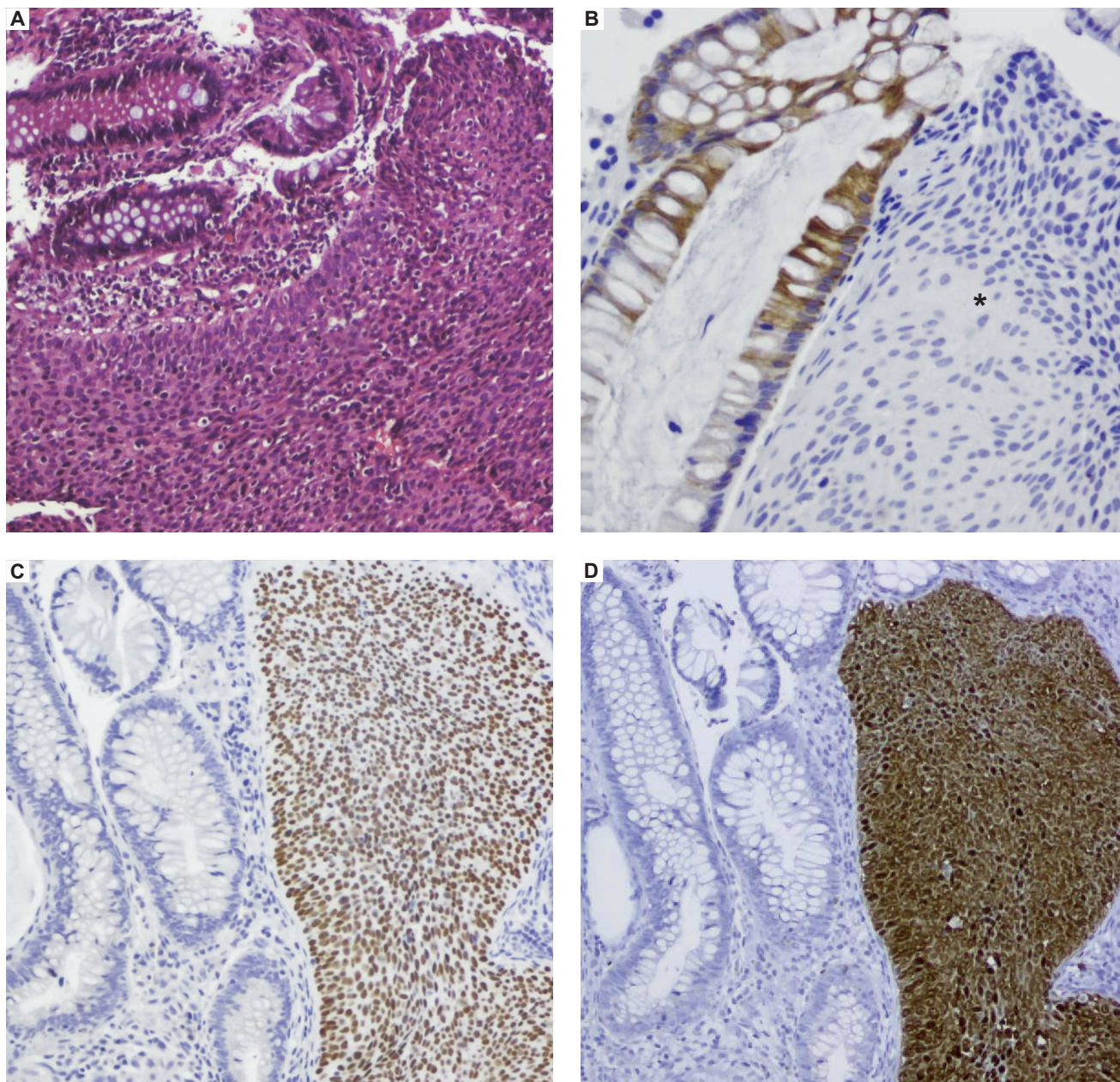


Figura 3. Biopsia de tumor rectal, inmunohistoquímica. **A.** Carcinoma epidermoide infiltrante a mucosa y submucosa rectal. **B.** Expresión normal de CK20 en la mucosa rectal comparado con su negatividad en el componente epidermoide (*). **C.** La positividad nuclear de p40 en las células neoplásicas confirma la diferenciación epidermoide. **D.** Positividad intensa y difusa a p16 en las células neoplásicas, sugestivo de infección por VPH.

Se decidió realizar laparotomía exploradora, encontrando un tumor rectal localmente avanzado, oclusivo e irresecable, por lo que se realizó ileostomía derivativa y envió a quimio-radioterapia. Se inició tratamiento con un esquema de quimioterapia basado en 5-fluorouracilo (5-FU) concomitante con radioterapia con 50.4 Gy totales.

La colonoscopia posterior a quimio-radioterapia mostró cambios posradioterapia, sin evidencia macroscópica de tumor. En recto superior se encontró una angulación infranqueable (*Figura 5*). El reporte histopatológico de las biopsias no mostró tumor residual. El PET-CT de control no mostró evidencia metabólica de actividad neoplásica.

Considerando la rareza del tumor y la infranqueabilidad con la colonoscopia, se optó por resección quirúrgica ocho semanas después de la quimio-radioterapia. Se realizó una resección anterior baja por laparoscopia mano-asistida con escisión total de mesorrecto y anastomosis colorrectal, respetando la ileostomía protectora. El reporte histopatológico fue negativo para neoplasia residual con respuesta completa a tratamiento (*Figura 6*). La evolución de la paciente fue óptima, por lo que se decidió su egreso para seguimiento externo. Se completó la colonoscopia sin mostrar lesiones sincrónicas. Se realizó restitución del tránsito intestinal seis semanas después sin complicaciones. No existe recurrencia tumoral a tres años de seguimiento.

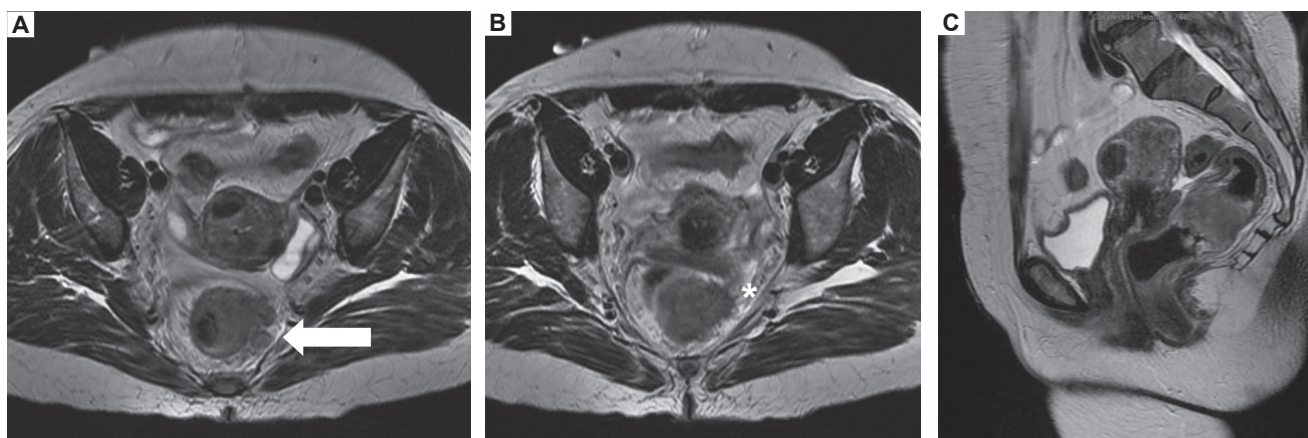


Figura 4. IRM de pelvis. Corte axial (A y B) y sagital (C), que muestran un tumor en recto medio, con infiltración de mesorrecto y fascia mesorrectal (*) y con probable involucro ganglionar (flecha)

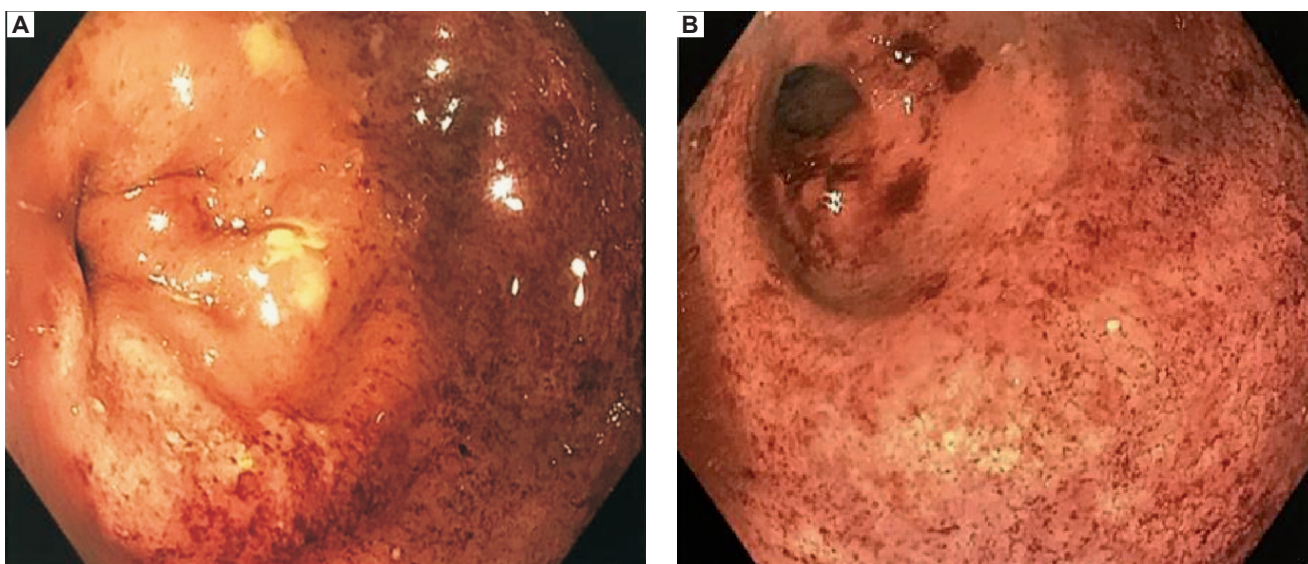


Figura 5. Colonoscopia posterior a quimio-radioterapia que muestra cambios posradioterapia, sin evidencia de tumor residual.

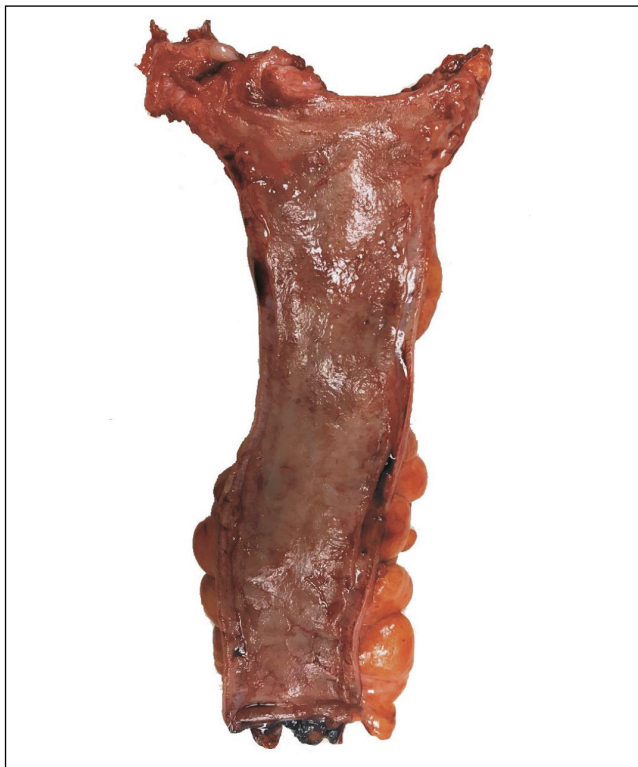


Figura 6. Pieza quirúrgica: recto abierto longitudinalmente que muestra mucosa rectal sin evidencia de tumor residual (respuesta completa).

DISCUSIÓN

Las neoplasias malignas de recto representan de 15 a 30% de todos los tumores colorrectales e incluyen adenocarcinomas ($\geq 90\%$), tumores carcinoides, tumores del estroma gastrointestinal, linfomas, leiomiomas y carcinomas epidermoides. El carcinoma epidermoide de recto es una entidad sumamente rara, que comprende el 0.1 al 0.25 por 1,000 carcinomas colorrectales.¹ Herxheimer reportó el primer caso de carcinoma adenoescamoso de ciego en 1907;^{2,3} posteriormente, Schmidtman reportó el primer caso de carcinoma escamoso de colon en 1919^{3,4} y Raiford fue el primero en reportarlo en recto en 1933.^{5,6}

La evidencia actual está relacionada con reportes de casos y series pequeñas, por lo que existen múltiples preguntas sobre el comportamiento biológico de estos tumores, el protocolo diagnóstico, su estadificación y su tratamiento óptimo.

Existen diferentes teorías de su origen: células pluri-potenciales con capacidad de diferenciación multidirec-

cional, nidos de ectodermo ectópico, adenomas colónicos con diferenciación escamosa focal, duplicación intestinal asociada, metaplasia escamosa secundaria a estímulos patológicos (CUCI, infección por VPH, esquistosomiasis, amebiasis, radiación) y ocasionalmente pueden estar asociados a adenocarcinomas colorrectales y cáncer de mama.^{1,3,6-9}

Para que el tumor pueda ser catalogado como un tumor epidermoide primario de recto debe cumplir diferentes criterios descritos por Williams:¹⁰

- El carcinoma epidermoide no debe originarse de otro órgano adyacente o remoto.
- El tumor no debe originarse de un trayecto fistuloso y no debe tener continuidad con el epitelio escamoso del ano.

Los pacientes generalmente se encuentran en la sexta década de la vida, con ligera predisposición por el sexo femenino.¹ El síntoma más frecuente suele ser sangrado transrectal, aunque también pueden presentar dolor rectal o abdominal, cambio en el patrón evacuatorio, pérdida de peso, tenesmo, síntomas oclusivos o ser asintomáticos.^{1,3}

No existe un consenso de etapificación del carcinoma epidermoide de recto. Las diferentes series de este raro tumor lo han etapificado usando tanto la clasificación de cáncer de recto como la de cáncer de ano de la American Joint Committee on Cancer.

Se describe como un tumor de mal pronóstico, con una supervivencia global a cinco años de 34% para todas las etapas clínicas, de 65% para estadios I a III y de 5% para estadio IV,³ aunque reportes más recientes han mostrado mejoría en estos porcentajes.

El pronóstico dependerá del sitio de la lesión, condición ganglionar, grado de diferenciación y etapa clínica.³

Existen diferentes esquemas de tratamiento del cáncer epidermoide de recto, incluyendo resección quirúrgica oncológica, quimioterapia y radioterapia, todos ellos reportados en diferentes combinaciones y esquemas con resultados variables. A mediados del siglo pasado, el tratamiento de elección era la resección quirúrgica, ya sea por abordaje posterior o con una resección abdominoperineal.^{5,6,8,11}

Posteriormente, el desarrollo de la quimio-radioterapia, tanto para adenocarcinoma de recto como para el carcinoma epidermoide de ano, justificó su uso en el carcinoma escamoso de recto con resultados prometedores, aunque la poca cantidad de pacientes y la variedad de esquemas terapéuticos utilizados imposibilita la estandarización del tratamiento.

Frizelle, *et al.*,³ en la Clínica Mayo, reunieron los registros de 44 pacientes con carcinoma epidermoide y

Cuadro 1. Principales estudios que describen el tratamiento con quimioterapia y radioterapia concomitante en pacientes con carcinoma epidermoide de recto.

Estudio	Pacientes que recibieron neoadyuvancia	Quimioterapia concomitante	Dosis total de radioterapia (Gy)	Seguimiento medio (meses)	Pacientes con respuesta completa a quimio-radioterapia*	Supervivencia global a dos años (%)
Nahas, <i>et al.</i> ¹ (2007)	9	- 5-FU + MMC - 5-FU + Cisplatino	50.4	31	8/9 (89%)	100%
Clark, <i>et al.</i> ¹³ (2008)	7	- 5-FU + MMC - 5-FU + Cisplatino - Cape + Cisplatino	50.4 - 54	18	7/7 (100%)	NE
Rasheed, <i>et al.</i> ¹⁴ (2009)	6	- 5-FU + MMC - 5-FU + Cisplatino	45 - 50.4	48	6/6 (100%)	100%
Tronconi, <i>et al.</i> ¹⁵ (2010)	6	- 5-FU + Cisplatino - 5-FU + MMC - 5-FU	50.4 - 59.4	39	4/6 (67%)	83%
Yeh, <i>et al.</i> ¹⁶ (2012)	5	- 5-FU + MMC - 5-FU + Cisplatino	30 - 60	44	4/5 (80%)	100%
Péron, <i>et al.</i> ¹⁷ (2015)	10	- 5-FU + MMC - 5-FU + Cisplatino - Cape	45 - 62	42	8/10 (80%)	NE
Musio, <i>et al.</i> ¹⁸ (2015)	8	- 5-FU + MMC - Raltitrexed + Oxaliplatino	45 - 76.5	41.75	6/8 (75%)	NE
Loganadane, <i>et al.</i> ¹⁹ (2016)	22	- 5-FU + Cisplatino - 5-FU + MMC - Cape + MMC - Cisplatino + MMC	45 - 67	85	20/22 (91%)	>86%
Sturgeon, <i>et al.</i> ²⁰ (2017)	14	- 5-FU + Cisplatino - Cape + Cisplatino	38 - 58.8	54	11/14 (79%)	93%

5-FU: 5-Fluorouracilo. Cape: Capecitabina. MMC: Mitomicina C. NE: No especificado. * Respuesta clínica o patológica.

adenocarcinoma de colon y recto, 11 de ellos con carcinoma epidermoide puro. La mayoría fueron sometidos a resección quirúrgica y nueve de ellos recibieron terapia adyuvante, proponiendo que la quimioterapia y radioterapia adyuvantes pueden ser de utilidad en este tipo de tumores. Ozuner, *et al.*,¹² en la Clínica Cleveland, reunieron los registros de 11 pacientes con este tumor, ocho de ellos en recto, la mayoría localmente avanzados o con metástasis. Todos ellos fueron intervenidos quirúrgicamente. Sólo uno recibió quimio-radioterapia neoadyuvante con respuesta parcial. Ocho pacientes recibieron adyuvancia con diferentes esquemas de quimioterapia, incluyendo 5-FU y mitomicina C, con resultados variables. Ozuner concluyó que el pilar del tratamiento es la cirugía y puede acompañarse o no de quimio-radioterapia. En el Memorial Sloan Kettering, Nahas, *et al.*,¹ reportaron su experiencia en una serie de 12 pacientes con carcinoma epidermoide de recto. En esta serie se utilizaron distintas combinaciones terapéuticas con quimio-radioterapia y cirugía. Los autores concluyeron que la neoadyuvancia seguida de resección oncológica es una opción válida. La mayoría de las series utilizaron radioterapia entre 45 a 50.4 Gy y los esquemas de quimioterapia se han basado en 5-FU, cisplatino o mitomicina, obteniendo respuestas y tasas de control local y a distancia favorables (*Cuadro 1*).

El tratamiento quirúrgico comprende desde una resección local transanal o una resección abdominal, hasta la resección abdominoperineal, siempre cumpliendo los principios oncológicos quirúrgicos de cáncer de recto y buscando una resección R0. La indicación de resección quirúrgica aún no es clara y varía desde una resección oncológica de primera intención hasta resección sólo en pacientes con enfermedad persistente posterior a quimio-radioterapia o recurrencia tumoral.

CONCLUSIONES

El carcinoma epidermoide de recto es una entidad rara con una etiología aún desconocida, que puede manifestarse con sangrado, alteración en el hábito evacuatorio y dolor pélvico. El protocolo diagnóstico debe ser exhaustivo, incluyendo estudios de imagen, laboratorio e histopatológicos con inmunohistoquímica, que permitan establecer con certeza el diagnóstico. No existe un consenso sobre su tratamiento. La resección del tumor, siguiendo los principios oncológicos de cirugía rectal, sigue siendo una opción válida en primera instancia en casos seleccionados, ante una respuesta parcial a quimio-radioterapia o recurrencia tumoral. La quimio-radioterapia en primera instancia actualmente ha demostrado tener resultados prometedores.

PARTICIPACIÓN DE LOS AUTORES

- Concepción y diseño, adquisición, análisis e interpretación de los datos: César Decanini-Terán, Edgar Agustín González-Macedo, César Daniel Hernández-Méndez.
- Análisis e interpretación de los datos: Alberto Villalobos Prieto, Marco Alonso Gallegos Reyes, Teresa Cuesta Mejía, César Lara Torres, Álvaro Padilla Rodríguez.

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.

FINANCIACIÓN

El equipo médico no ha recibido financiación que influya en el escrito del presente artículo.

REFERENCIAS

1. Nahas C, Shia J, Joseph R, Schrag D, Minsky B, et al. Squamous-cell carcinoma of the rectum: a rare but curable tumor. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 1393-400.
2. Herxheimer G. Über heterologe carcinoide. *Beitr Path Anat* 1907; 41: 348.
3. Frizelle F, Hobday K, Batts K, Nelson H. Adenosquamous and squamous carcinoma of the colon and upper rectum. A clinical and histopathologic study. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 341-6.
4. Schmidtman M. Zur kenntnis seltener krebsformen. *Virchows Arch* 1919; 226: 100-18.
5. Raiford TS. Epithelioma of the lower rectum and anus. *Surg Gynecol Obstet* 1933; 57: 21-35.
6. Lafreniere R, Ketchman A. Primary squamous carcinoma of the rectum. Report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 967-72.
7. Gaston E. Squamous-cell carcinoma of the colon and rectum: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1967; 10: 435-42.
8. Vezeridis M, Herrera L, Lopez G, Ledesma E, Mittleman A. Squamous-cell carcinoma of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 188-191.
9. Zirkir R, McCord D. Squamous cell carcinoma of the rectum: report of a case complicating chronic ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum* 1963; 6: 370-3.
10. Williams G, Blackshaw A, Morson B. Squamous carcinoma of the colorectum and its genesis. *J Pathol* 1979; 129: 139-147.
11. Cabrera A, Pickren J. Squamous metaplasia and squamous-cell carcinoma of the rectosigmoid. *Dis Colon Rectum* 1967; 10: 288-97.
12. Ozuner G, Aytac E, Gorgun E, Bennett A. Colorectal squamous cell carcinoma: a rare tumor with poor prognosis. *Int J Colorectal Dis* 2015; 30: 127-30.

13. Clark J, Cleator S, Goldin R, Lowdell C, Darzi A, et al. Treatment of primary rectal squamous cell carcinoma by primary chemoradiotherapy: should surgery still be considered a standard of care? *Eur J Cancer* 2008; 44: 2340-43.
 14. Rasheed S, Yap T, Zia A, McDonald PJ, Glynne-Jones R. Chemo-radiotherapy: an alternative to surgery for squamous cell carcinoma of the rectum – report of six patients and literature review. *Colorectal Dis* 2009; 11: 191-7.
 15. Tronconi M, Carnaghi C, Bignardi M, Doci R, Rimassa L, et al. Rectal squamous cell carcinoma treated with chemoradiotherapy: report of six cases. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25: 1435-9.
 16. Yeh J, Hastings J, Rao A, Abbas MA. Squamous cell carcinoma of the rectum: a single institution experience. *Tech Coloproctol* 2012; 16: 349-54.
 17. Péron J, Bylicki O, Laude C, Martel-Lafay I, Carrie C, Racadot S. Nonoperative management of squamous-cell carcinoma of the rectum. *Dis Colon Rectum* 2015; 58: 60-4.
 18. Musio D, De Felice F, Manfredi S, Balducci M, Meldolesi E, et al. Squamous cell carcinoma of the rectum: the treatment paradigm. *Eur J Surg Oncol* 2015; 41: 1054-8.
 19. Loganadane G, Servagi-Vernat S, Schernberg A, Schlienger M, Touboul E, et al. Chemoradiation in rectal squamous cell carcinoma: bi-institutional case series. *Eur J Cancer* 2016; 58: 83-9.
 20. Sturgeon JD, Crane CH, Krishnan S, Minsky BD, Skibber JM, et al. Definitive chemoradiation for squamous cell carcinoma of the rectum. *Am J Clin Oncol* 2017; 40: 163-6.
-

Correspondencia:

Dr. César Decanini-Terán
Edificio Donald Mackenzie 1-A, Centro Médico ABC
Sur 136, Núm. 116, Col. Las Américas. C.P. 01120, Alcaldía
Álvaro Obregón, Ciudad de México, México.
Tel.: 5272-3327.
Correo electrónico: cdecanini@decaniniyasociados.com

Enfermedad de Bowen perianal. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Perianal Bowen disease. Case report and literature review

Manuel Cervantes-Guadarrama,* Rafael Acuña-Prast,**
Alberto Gómez-Trigos,*** Isabel Lavenant-Borja****

* Jefe de Servicio, Cirugía, Colon y Recto, ** Médico adscrito, Servicio de Cirugía General,
*** Jefe de Servicio, Dermatología, **** Jefe de Servicio, Anatomopatología. Centro Médico Naval.

RESUMEN

La enfermedad de Bowen perianal (EBP) es una entidad rara de curso crónico, poco agresiva, con riesgo bajo de desarrollar cáncer escamoso invasor. Afecta predominantemente a mujeres mayores de 50 años; con frecuencia se asocia con infección por papiloma en región anal y genital. Por la poca frecuencia y presentación inespecífica se reporta el caso de un masculino de 66 años con el diagnóstico de esta enfermedad. El tratamiento actualmente aceptado es la resección local amplia con o sin colgajo de piel.

Palabras clave. Enfermedad de Bowen perianal, carcinoma escamoso, virus del papiloma, resección local amplia.

ABSTRACT

Perianal Bowen disease (PBD) is a rare, chronic, low-aggressive entity with a low risk of developing invasive squamous-cell cancer. It predominantly affects women over age of 50, often associated with papilloma virus infection in the anal and genital region. Due to the infrequency and non-specific presentation, a 66-years-old male was reported with the diagnosis of this disease. The currently accepted treatment is wide local resection (WLR) with or without a skin flap.

Key words. Bowen perianal disease, squamous carcinoma, papilloma virus, wide local resection.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Bowen fue descrita por primera vez por el doctor John Bowen, en 1912, cuando reportó a dos pacientes con una proliferación epidérmica atípica que definió una dermatosis precancerosa.¹ Sin embargo, fue hasta 1939 cuando Vickers, *et al.* reportaron la entidad de localización perianal con el término carcinoma anal *in situ*.² Desde esa fecha han sido reportados alrededor de 120 casos hasta la última década.³

Históricamente, desde 1961, Graham y Helwing asociaron esta entidad con neoplasia maligna interna en una relación de 24.5 - 68.5%;⁴ otros autores lo han refutado, estableciendo una relación con neoplasia maligna interna de 1.7%.⁵⁻⁷

La neoplasia epidérmica intraepitelial o *in situ* permanece por mucho tiempo en estado preinvasivo; estudios sugieren que el riesgo de aparición de carcinoma invasor es de 3%. El daño por exposición solar de forma crónica, la radioterapia,

el virus de papiloma humano (VPH), específicamente serotipos 6, 11, 16 y 18,⁸ son algunos factores asociados.

La finalidad de este artículo es dar a conocer que la enfermedad de Bowen de localización perianal tiene peculiar importancia en cuanto a su diagnóstico y tratamiento, así como para la búsqueda de neoplasia maligna interna y de su seguimiento clínico, dada su poca frecuencia, la sintomatología pobre e inespecífica y el difícil diagnóstico.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 66 años de edad. Casado, originario y residente de Jalapa, Veracruz. Infante de Marina, militar retirado. Hipertensión arterial sistémica de 17 años de evolución controlada. Como antecedente de importancia para el padecimiento actual refirió presencia de verrugas ano-genitales, alrededor de la quinta década de la vida, las cuales desaparecieron con tratamiento médico, sin especificar más datos. Antecedente de ser inicialmente valorado

y tratado por Dermatología, con tratamiento dermatológico a base de aplicación local de 5-Fluorouracilo cada 12 h por seis semanas sin respuesta al tratamiento, sometido posteriormente a dos ciclos de crioterapia con método abierto en spray con discreta mejoría, con persistencia de la sintomatología.

Referido a nuestro servicio con diagnóstico de patología hemorroidal externa que provocaba prurito, ardor y sangrado de forma ocasional, de un año de evolución. A la exploración anorrectal se apreció dermatosis localizada en región perianal sector anterior de 3 x 4 cm circunferencial, constituida por una placa eritematoescamosa con bordes bien definidos,



Figura 1. Dermatitis perianal. Placa eritematoescamosa.

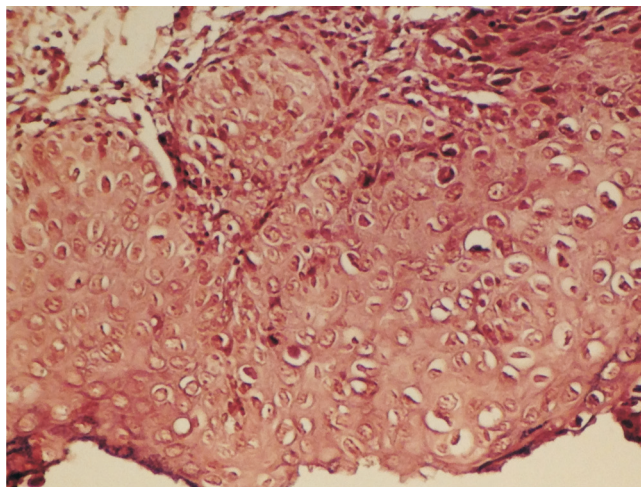


Figura 2. Epidermis engrosada con marcada hiperplasia, para- e hiperqueratosis de la capa superficial; las células del estrato basal presentan un citoplasma aumentado; columna escamosa presenta pérdida de polaridad total, núcleos grandes con atipia e hiper cromatismo y diferentes fases de mitosis.

fondo eritematoso, blanco amarillento, áreas de descamación con erosión y humedad en su superficie (*Figura 1*).

Exploración de región inguinal sin linfadenopatías, tacto rectal en esfínter de tono disminuido, haz puborrectal de buena masa muscular, sin palpase alteraciones aparentes. Anoscopia, enfermedad hemorroidal grado II no complicada. Rectosigmoidoscopia hasta 25 cm del margen anal normal. Se integró diagnóstico de dermatosis perianal en estudio y se realizó biopsia incisional de la lesión, con reporte histopatológico que mostró epidermis atrófica con presencia de células atípicas de núcleo hiper cromático e irregular, nucléolo evidente, mitosis atípicas y pérdidas de la polaridad, distribuidas al azar, lo que integró el diagnóstico de enfermedad de Bowen (*Figura 2*).

Se realizó colonoscopia, siendo normal; preoperatorios normales, ELISA negativo. Valoración preoperatoria: ASA II Goldman II. Se programó para resección local amplia. Se realizó dicho procedimiento con margen perilesional de 1 cm, con estudio transoperatorio con reporte de márgenes negativos libres de enfermedad. Se envió pieza quirúrgica a estudio histopatológico definitivo. Se realizó colgajo cutáneo de avance para cobertura del defecto. Evolución postoperatoria satisfactoria; el paciente egresó al sexto día de la operación, con colgajo de buena coloración y vascularidad, sin alteraciones, sin datos de proceso infeccioso local; se le indicaron cuidados locales, medidas higiénico-dietéticas, antibiótico y analgésico y control por la Consulta Externa.

El reporte histopatológico definitivo confirmó diagnóstico de enfermedad de Bowen perianal con bordes laterales y profundo libre de enfermedad.

Control a los siete y 15 días del postoperatorio. Evolución favorable, con colgajo de buena vascularidad, sin evidencia de retracción cicatrizal en los tejidos adyacentes al colgajo. A los 45 días de operado, cicatrización funcional, colgajo con adecuada vascularidad, coloración y aspecto; adecuada cubierta al 100%, sin evidencia de recidiva de la lesión después de los 12 meses de control. Continuaba en seguimiento y control médico.

DISCUSIÓN

La enfermedad de Bowen, desde el punto de vista histopatológico, corresponde a un carcinoma de células escamosas intraepidérmico o *in situ* no queratinizante de la piel que se presenta con mayor frecuencia en el tronco, su localización en la región perianal es una variante poco común; sin embargo, por su comportamiento biológico se ha considerado como una lesión premaligna. Es una entidad que en 66 - 80% de los casos afecta a mujeres por encima

de la quinta década de la vida, con dermatosis caracterizada por una placa eritematoescamosa de bordes bien definidos en áreas fotoexpuestas; sin embargo, también se presenta en áreas no expuestas, en donde la localización perianal reviste importancia clínica, terapéutica y pronóstica, ya que en la mayoría de los pacientes el diagnóstico es tardío, debido a la poca sintomatología (prurito, sensación de cuerpo extraño, sangrado, sensación de quemadura y ano húmedo),⁹⁻¹¹ como fue observado en el caso reportado.

En 25 - 40% de los casos el diagnóstico se hace de forma incidental al realizar resección de lesiones perianales benignas: hemorroides, colgajos cutáneos, etc.^{10,11} Los diagnósticos diferenciales de esta enfermedad incluyen: leucoplaquia, enfermedad de Paget, carcinoma de células escamosas, condiloma acuminado, melanoma maligno, enfermedad Pagetoide de Bowen, carcinoma rectal, dermatitis y eczema.^{11,12}

El diagnóstico concluyente se hace con biopsia de la lesión y su estudio histopatológico. Por lo regular todos los exámenes de laboratorio e imagen son normales,¹³ como en este paciente; por ello, es necesario que a todas las lesiones sospechosas o la lesión que no responda a tratamiento convencional en un mes se le tome una muestra para estudio histopatológico, que es esencial para confirmar el diagnóstico y excluir un carcinoma invasivo. Esta biopsia debe incluir tres o cuatro muestras de la porción central y de los márgenes de la lesión.¹³⁻¹⁵ El riesgo de desarrollar un carcinoma epidermoide invasor varía de 5 a 10%¹⁶ hasta 27.8%.^{13,17,18} Asimismo, en la variedad perianal el riesgo de desarrollar un cáncer invasor de la mucosa anal es de 0.5%, por lo que es importante la realización de biopsias de la mucosa anal.

Se ha encontrado una fuerte asociación entre la enfermedad de Bowen perianal y genital, con la infección por VPH.¹⁹ Marting, *et al.* encontraron hasta 21.4% de infección por VPH en enfermos con EBP. Otros reportan que pacientes con condilomatosis perianal desarrollan EBP 10 años luego de la infección.^{20,21} En otro estudio se detectó que hasta 80% de los pacientes con EBP presentó infección con VPH con serotipos 6, 11, 16 y 18; los últimos dos con potencial carcinogénico comprobado.⁸

La neoplasia intraepitelial anal (NIA) es un claro precursor del carcinoma escamoso celular (CEC), lo que podría calificar a la EBP como una forma de NIA de alto grado.^{22,23} Hay un aumento de NIA en pacientes portadores de virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y otras inmunodeficiencias. La NIA se encuentra en hombres homosexuales VIH (+) en 30 - 35%, y en 4.7% de la misma población, pero VIH (-). En mujeres es frecuente encontrar EBP con infección por VPH y la presencia de neoplasia intracervical (NIC) hasta en 60%.^{8,22} Toda esta información plantea la

posibilidad de un componente sexual e infeccioso en la génesis de esta enfermedad.

El tratamiento de la enfermedad de Bowen de localización en áreas expuestas al sol, como el tronco, generalmente es conservador con aplicación tópica a base de 5-Fluorouracilo, ácido retinoico al 0.025% en crema,²⁴ imiquimod, cidofovir; manejo quirúrgico como rasurado y electro-fulguración, escisión simple, crioterapia, con lo que se consigue resolución del padecimiento. Sin embargo, la localización genital, específicamente la zona perianal, reviste fundamental importancia, ya que suele ser difícil la aplicación de algunas sustancias, así como el manejo poco práctico de algunos procedimientos antes mencionados.

El consenso general en cuanto al tratamiento de elección de esta localización es básicamente quirúrgico.^{13,14,24-26} De manera arbitraria se define una resección local amplia (RLA) si ésta se extiende más de 1 cm del borde de la lesión y como resección local (RL) si tiene menos de 1 cm. Si la lesión se extiende en más de 50% de la circunferencia perianal se considera circunferencial, lo que seguramente implica una resección que dejará un defecto considerable con riesgo de estenosis anal.¹³ La resección se debe extender por encima de la línea dentada en el canal anal. Strauss y Fazio recomiendan el mapeo de los cuatro cuadrantes y biopsia del margen con el fin de asegurar un margen oncológico adecuado, ya que en muchos casos la lesión se extiende en piel de aspecto macroscópicamente sano.²⁷

La necesidad de realizar injertos libres o colgajos depende de la experiencia de cada cirujano y la extensión de la resección. La técnica más común es el colgajo de avance o en V o Y, que son los recomendados por la Mayo Clinic.^{21,28} Por otra parte, autores como Rasmussen, *et al.*²⁹ o Ramos, *et al.*³⁰ recomiendan dejar los cierres por segunda intención, ya que la posibilidad de recurrencia es de 23% aun con RLA, y por ser zona con alta contaminación hay riesgo de infección con pérdida del injerto.¹⁴ En el caso reportado no se presentó alteración funcional o estética de importancia con una cobertura del defecto a 100%.

Existen otros tipos de tratamiento que han tenido utilidad para la EB en piel, que en la región perianal se consideran experimentales. Entre ellos está la vaporización con láser argón. Con resultados no satisfactorios se ha utilizado en recurrencias para pacientes que rechazan una nueva cirugía.²⁵ Se recomienda programar el equipo de láser para causar ablación con una profundidad no mayor de 2.2 mm, ya que con profundidades mayores (si pasa de los 3.5 mm) se causa destrucción de tejidos, lo que puede comprometer la dermis dejando un defecto extenso y doloroso que tarda un tiempo prolongado en cicatrizar.²⁴ Por otra parte, esta técnica tiene el inconveniente de que la pieza quirúrgica es inadecuada para su estudio histopatológico. La terapia

con 5-FU tópico se recomienda como manejo conservador en este mismo tipo de pacientes. Cuando se reporta por histopatología un carcinoma invasor, éste deberá de ser tratado con una RLA o con el esquema de quimioterapia y radioterapia estándar para el carcinoma escamoso de ano.²⁴

Si bien no hay un esquema de seguimiento, estos pacientes deben estar bajo control médico.³¹ Las recurrencias se han encontrado hasta nueve años luego de la resección.¹⁴ En cada control se hará una inspección anal cuidadosa con anoscopia y rectosigmoidoscopia anual; la colonoscopia se hará según el riesgo que tenga cada paciente para cáncer colorrectal cada tres a cinco años. Toda lesión sospechosa se debe biopsiar. Los pacientes VIH (+), en especial aquellos con recuentos de CD 4 por debajo de 200, deben estar sometidos a un monitoreo más estrecho, con control cada seis meses con colposcopia perianal y biopsias si se requiere, ya que son los pacientes de mayor riesgo para desarrollar un carcinoma escamoso invasor.^{24,25}

CONCLUSIÓN

La enfermedad de Bowen es poco común, histológicamente corresponde a un carcinoma epidermoide intraepitelial o *in situ*, con un comportamiento biológico lento de lesión premaligna. La localización perianal, distinto a las formas de localización extra genital, reviste importancia clínica, diagnóstica, terapéutica y pronóstica, debido a la poca sintomatología, al tardío diagnóstico, a la respuesta parcial de tratamientos conservadores, al manejo difícil del área, así como poca aceptación del paciente a tratamiento quirúrgico, que dependiendo de la extensión de la lesión suele ser en ocasiones más agresivo, así como el abordaje diagnóstico para descartar invasión de mucosa anal que conlleva a procedimientos a nivel intestinal.

Esta entidad es de presentación y localización inusual, por consiguiente se tiene una poca experiencia diagnóstica, terapéutica y de seguimiento de estos pacientes. Cuando se localiza solo en epidermis es necesaria la escisión de la lesión; sin embargo, es controversial el tratamiento para lesiones > 3 cm; por otro lado, cuando se demuestra invasión de epidermis e invasión a mucosa anal la conducta quirúrgica suele ser mucho más agresiva. La tasa de recurrencia es menor si se realiza una escisión local amplia con bordes libres de lesión; no obstante, el paciente deberá continuar en seguimiento y vigilancia ante la posibilidad de recidiva.

REFERENCIAS

1. Bowen JT. Precancerous dermatoses: a study of 2 cases of chronic atypical epithelial proliferation. *Ctan Dis* 1912; 30: 142-55.

2. Vickers PM, Jackman RL, Mc Donald JF. Anal Carcinoma in situ: report of three cases. *South Surg* 1939; 8: 503-7.
3. Beck DE, Fazio VW, Jagelman DG, Lavery IC. Perianal Bowens disease. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 419-22.
4. Graham JH, Helwig EB. Bowens disease and its relationship with systemic cancer. *Arch Dermatol* 1961; 83: 315-27.
5. Marfing TE, Abel ME, Gallagher DM. Perianal Bowens disease and associated malignancies: results of a survey. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 782.
6. Chete CG, Chuang T, Begstralh EJ, Daniel WD. The subsequent risk of internal cancer with Bowen's disease: a population based study. *JAMA* 1991; 266: 816-9.
7. Arbesman H, Ransohoff DF. Is Bowens disease a predictor for the development of internal malignancy?. A methodological critique of the literature. *JAMA* 1987; 257-8.
8. Siegel JF, Mellinger BC. Human papillomavirus in the male patient. *Urol Clin N Am* 1992; 19: 83-91.
9. Scoma JA, Levy EI. Bowen's disease of the anus: report of two cases. *Dis Colon Rectum* 1975; 18: 137-140.
10. Ohnishi Y, Murakami S, Ohtsuka H, Miyauchi S, Shinmori H, Hashimoto K. Merkel cell carcinoma and multiple Bowen's disease: incidental association or possible relationship to inorganic arsenic. *J Dermatol* 1998; 24: 310-6.
11. Hsu Y, Li S, Chion H, Yeh P, Liove J, Hsueh Y, et al. Spontaneous and induced sister chromatid exchanges and delayed cell proliferation in peripheral lymphocytes of Bowen's disease patients. *Mutat Res* 1997; 386: 241-51.
12. Kuo T, Hu S, Lo S, Chan H. P53 expression and proliferative activity in Bowen's disease with or without chronic arsenic exposure. *Human Pathol* 1997; 28: 786-90.
13. Sarmiento JM, Wolgff B, Burgart TJ, Frizelle FA, Ilstrup DM. Perianal Bowen's disease: associated tumors, human papilloma virus, surgery, and other controversies. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 912-8.
14. Marchesa P, Fazio V, Oliart S, Goldblum J, Lavery I. Perianal Bowens disease: a clinico pathologic study of 47 patients. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 1286-93.
15. Stranus R, Fazio V. Bowen's disease of the anal and perianal area: a report and analysis of twelve cases. *Am J Surg* 1989; 137: 231-4.
16. Rickert RR, Brodtkin RII, Ilutter RV. Bowen's disease. *CA Cancer J Clin* 1977; 27: 110-6.
17. Beck DE. Pagets disease and Bowen's disease of the anus. *Semin Colon Rectal Surg* 1995; 6: 143-9.
18. Beck DE, Fazio VW. Premalignant lesions of the anal margin. *South Med J* 1989; 82: 470-4.
19. Connolly SM. Nonvenereal perianal conditions. *Dermatol Clin* 1987; 5: 801-10.
20. Zachow KR, Ostrow RS, Bender M, et al. Detection of human papilloma virus DNA in anogenital neoplasias. *Nature* 1982; 300: 771-3.

21. Ferenczy A, Mitao M, Nagal N, et al. Latent papillomavirus and recurring genital warts. *N Engl J Med* 1985; 313: 784-8.
22. Skinner PP, Ogunbiyi OA, Scholefield JH, et al. Skin appendage involvement in anal intraepithelial neoplasia. *Br J Surg* 1997; 84: 675-8.
23. Northfelt DW, Swift PS, Palefsky JM. Anal neoplasia. Pathogenesis, diagnosis and management. *Hematol Oncol Clin N Am* 1996; 10: 1177-87.
24. Clear y RK, Schaldenbrand JD. Perianal Bowen's disease and nal Intraepithelial Neoplasia. Review of the Literature. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 945-51.
25. Runfolo MA, Weber TK, Rodriguez-Bigas MA, et al. Photodynamyc therapy for residual neoplasms of the perianal skin. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 499-502.
26. Eze G, Park T, Efron J, et al. Perianal Bowen's disease, result of wide local excision and association with other carcinomas. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: A42.
27. Strauss RJ, Fazio VW. Bowen's disease of the anal and perianal area: a report and analysis of twelve cases. *Am J Surg* 1979; 137: 131-4.
28. Silva PD, Micha JP, Silva D. Management of condiloma acuminatum. *J Am Acad Dermatol* 1985; 13: 457-63.
29. Rasmussen OO, Christiansen J. Conservative management of Bowen's disease of the anus. *Int J Colorectal Dis* 1989; 4: 164-6.
30. Ramos R, Salinas H, Tucker L. Conservative approach to the treatment of Bowen's disease of the anus. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 712-5.
31. Beck DE. Paget's disease and Bowen's disease of the anus. *Sem Colon Rectal Surg* 1995; 6: 143-9.

Correspondencia:

Dr. Manuel Cervantes-Guadarrama
Correo electrónico: danaima69@yahoo.com.mx

Quiste epidérmico en periné. Reporte de un caso

Epidermoid cyst into perineum. Case report

Rosendo Hinojosa-Olvera,* Víctor Felipe Rojas-Ávila,*
Ariadna Dalia Corral-Silva,* Lucero Denisse Hinojosa-Olvera*

* Servicio de Cirugía, Hospital General Regional Núm. 66, Ciudad Juárez, Chihuahua.

RESUMEN

Los quistes epidérmicos son los tumores benignos de la piel más frecuentes, se localizan en piel seborreica, son habitualmente asintomáticos y de curso crónico, con diámetro desde 1 hasta 5 cm, aunque se han reportado de mayores dimensiones. Se desarrollan a nivel del infundíbulo del folículo piloso, principalmente por obstrucción a ese nivel. Su terapéutica es quirúrgica. Se describe un caso clínico a propósito del tema con la finalidad de considerar como un diagnóstico probable en lesiones superficiales en periné. Se presenta el caso de un paciente femenino de 41 años de edad con una lesión en periné, crónica, renitente, semiesférica, de aspecto quístico por imagenología. Se resecó completamente y el reporte histopatológico fue quiste epidérmico.

Palabras clave. Quiste epidérmico, quiste infundibular en periné.

ABSTRACT

Epidermal cysts are the most frequent benign skin tumors, they are located in seborrheic skin, they are usually asymptomatic and of chronic course, with a diameter greater than 1 to 5 centimeters, although they have been reported to be larger. They develop at the level of the infundibulum of the hair follicle, mainly due to obstruction at that level. Its therapy is surgical. A clinical case is described on the subject, in order to consider it as a probable diagnosis in superficial perineal injuries. This is a 41-years-old female patient with a chronic, indurated, hemispherical, perineal lesion with a cystic appearance by imaging. It was completely resected and the histopathological report was an epidermal cyst.

Key words. Epidermal cyst, perineal infundibular cyst.

INTRODUCCIÓN

Un tumor es una masa anormal de tejido que crece en forma autónoma. Una clasificación básica de los tumores cutáneos sería:¹

- Epiteliales.
- Melanocíticos.
- Neurales.
- Mesodérmicos.

Los quistes epiteliales corresponden a tumoraciones benignas que tienen pared y un contenido. De acuerdo con su contenido pueden ser queratinosos o sebáceos. Los queratinosos se dividen en epidérmicos, ya que su pared

permite identificar la estratificación de la epidermis, y en pilosebáceos o triquilemicos, donde la estructura histológica de la pared semeja al folículo piloso.²

Los quistes epidérmicos también llamados epidermoides o infundibulares corresponden a 80% de los tumores benignos de la piel.³ Se desarrollan a nivel del infundíbulo del folículo piloso y, en la mayoría de los casos son de origen obstructivo debido a hiperqueratosis a este nivel.^{1,3} Sus causas pueden ser:

- Oclusión de un folículo pilosebáceo.
- Siembra de células epidérmicas dentro de la dermis debido a un traumatismo espontáneo o quirúrgico.
- Permanencia de células epidérmicas a lo largo de los planos de fusión embrionaria.

Se considera que el primer motivo es el más frecuente.^{4,5} Se observan con mayor frecuencia en personas de edad media y afectan por igual a ambos sexos.² Las áreas seboreicas, como cara, cuello y tórax, son las más afectadas, aunque en menor proporción también pueden observarse en extremidades y es más raro aún en piel cabelluda. Son lesiones superficiales, asintomáticas, bien limitadas, pueden presentarse como lesión única o múltiple (asociados a síndromes polipósicos del colon),² con dimensiones de 1 a 5 cm³ que levantan la piel en forma hemisférica, a la cual está adherido en su polo superior, movilizándose con facilidad sobre los planos subyacentes, son de coloración de la piel o ligeramente rosada, tienen consistencia renitente y algunos casos presentan un punto que corresponde al orificio queratinizado de un folículo piloso.

Cuando se abren expulsan un material espeso de olor desagradable. Histológicamente se encuentran intraepidérmicos o subcutáneos, se caracterizan por pared con un

estrato granuloso y contenido de queratina laminar.³ Si el quiste llega a romperse, se puede formar un granuloma de cuerpo extraño, que simula un carcinoma de células escamosas denominado proliferación pseudocarcinomatosa.² Las bacterias frecuentemente implicadas en los quistes infectados son, en orden de frecuencia, los microorganismos aerobios (*S. aureus*, *Streptococcus* grupo A y *E. coli*) y los anaerobios (bacteroides y *peptostreptococcus*), aunque el desarrollo bacteriano puede ser mixto.⁴

Su evolución es crónica y el crecimiento lento. En ocasiones se inflama o fistuliza y excepcionalmente se reabsorben. Algunas ocasiones pueden calcificarse. El riesgo de malignización es prácticamente nulo.¹⁻³

El tratamiento es extirpación quirúrgica, misma que debe asegurar la extracción completa de la cápsula para evitar recidivas. Se puede decidir entre tres tipos de procedimientos:

- Cirugía mínima es para quistes pequeños (< 5 mm) localizados en zona de piel muy fina.
- Extirpación pericapsular, en caso de quistes entre 5 y 10 mm localizados más profundamente y que no hayan tenido fenómenos repetidos de inflamación.
- Extirpación en bloque, para quistes con repetidas infecciones y supuraciones.⁴

En ocasiones se puede aplicar dexametasona intralesional (si no hay infección agregada) con el propósito de disminuir el tamaño del quiste y facilitar su extracción.² Un quiste fluctuante probablemente infectado tiene que ser drenado; además debe administrarse un antibiótico, generalmente contra *S. aureus*, puesto que es la bacteria implicada con mayor frecuencia. Se aconseja diferir la extirpación del quiste hasta que la inflamación y la infección remitan completamente.⁴



Figura 1. Quiste epidérmico en periné.

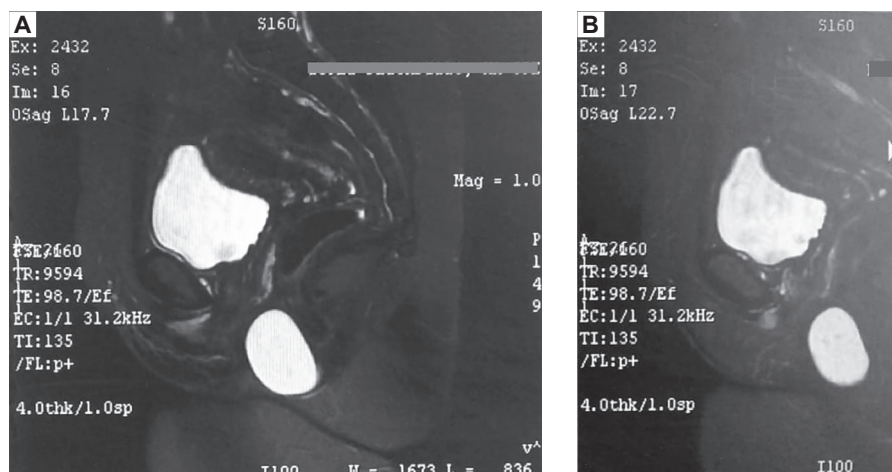


Figura 2. Resonancia magnética.

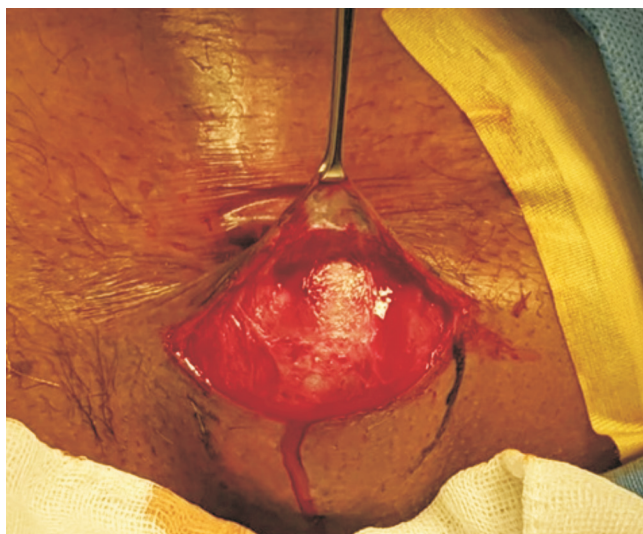


Figura 3. Disección de quiste epidérmico en periné.

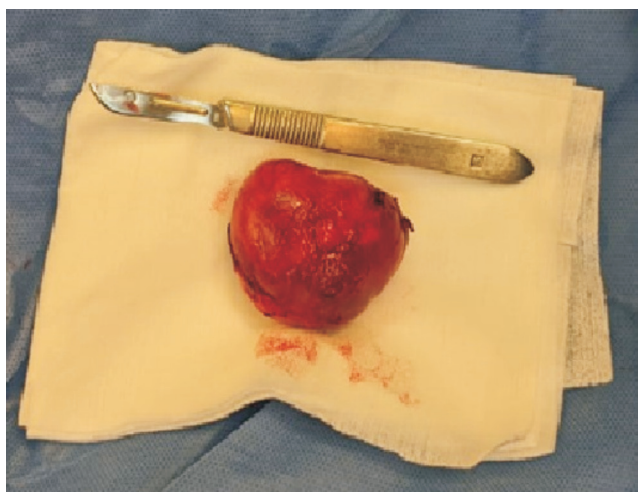


Figura 4. Quiste epidérmico de periné disecado.

Servicio de Proctología del Hospital Regional Núm. 66 por un aumento de volumen en periné de un año de evolución, asintomática, que en los últimos dos meses había crecido 80% del tamaño final. A la exploración física en periné se halló una lesión semiesférica, de 6 cm de diámetro, lisa, bien limitada, dura e indolora ante su palpación, de tonalidad acorde con la piel (*Figura 1*). En la resonancia magnética se observó en periné una imagen de aspecto quístico, subcutánea, con dimensiones de 39 x 52 x 38 mm, compatible con contenido líquido sugestivo de probable absceso vs. bartolinitis a nivel perineal (*Figura 2*). Bajo anestesia regional se realizó extirpación quirúrgica completa de la lesión (*Figuras 3 y 4*), resultando de su estudio histopatológico un quiste epidérmico con reacción granulomatosa. La evolución posquirúrgica fue satisfactoria.

CONCLUSIONES

Es frecuente que a los especialistas del ano y recto se nos solicite valoración por lesiones localizadas en periné, cuando son crónicas, superficiales, con poca sintomatología, uno de los diagnósticos que debemos pensar es quiste epidérmico a pesar de su baja frecuencia en esta zona y siempre debe ser corroborado por estudio histopatológico.

REFERENCIAS

1. Saul A. Lecciones de dermatología. En Peniche A, Peniche J. Tumores de la piel. 16a Ed. México: McGraw Hill; 2015, pp. 305-40.
2. Cueva MA, Morales M, Ramos A. Quiste epidérmico de localización poco frecuente. *Revista Centro Dermatológico de Pascua* 2001; 10(2): 100-2.
3. Arenas R. Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento. En: Quistes epiteliales. 3a Ed. México: McGraw Hill; 2005, pp. 576-80.
4. López I, Jiménez F, Ramos J. Quiste epidérmico gigante. *Dermatología Revista Mexicana* 2007; 51(5): 187-9.
5. Venegas O, Martínez B, Olivos B. Quiste epidermoide en la región preauricular: reporte de un caso. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* 2011; 71: 167-70.

Se describe el síndrome de Gardner con una herencia autosómica dominante que consiste en quistes epidérmicos múltiples en cabeza y cara, asociados a poliposis colorrectal, en otras ocasiones se describen en lugar de quistes epidérmicos, fibromas cutáneos, lipomas, o fibromas u osteomas.²

Diagnósticos diferenciales: verrugas vulgares, fibromas, epitelomas vasculocelulares, nevos, lipomas.^{3,4}

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 41 años de edad, sin antecedentes de enfermedades de importancia para la patología. Llegó al

Correspondencia:

Dr. Rosendo Hinojosa-Olvera
Hospital General Regional Núm. 66
Paseo de la Victoria, Núm. 8340-419, Col. Partido Iglesias.
Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Tel. 65-6638-3931.
Correo electrónico: rosendoh2o@hotmail.com

Megacolon tóxico secundario a infección por *Clostridioides difficile*. Revisión de dos casos

Toxic megacolon secondary to Clostridioides difficile infection. Review of two cases

Agustín Güemes-Quinto,* Raymundo Alcántara-Gordillo,* Sergio Ulises Pérez-Escobedo**

* Médico residente del Servicio de Cirugía General,

** Médico adscrito al Servicio de Cirugía General. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

RESUMEN

El megacolon tóxico es una complicación potencialmente mortal de la colitis infecciosa que consiste en dilatación colónica no obstructiva más toxicidad sistémica. Se presentan los casos de dos pacientes diagnosticados con megacolon tóxico secundario a colitis por *Clostridioides difficile* y sometidos a colectomía total tras no responder al tratamiento conservador. La mortalidad por megacolon tóxico es muy elevada, por lo que siempre debe sospecharse en los pacientes con colitis por *C. difficile* y llevar a cirugía oportunamente.

Palabras clave. Megacolon tóxico, colitis pseudomembranosa, *Clostridioides difficile*, colectomía.

ABSTRACT

Toxic megacolon is a life-threatening complication of infectious colitis consisting of non-obstructive colonic dilation plus systemic toxicity. We present the cases of two patients diagnosed with toxic megacolon secondary to Clostridioides difficile colitis and who underwent total colectomy after not responding to conservative treatment. Mortality from toxic megacolon is high, so it should always be suspected in patients with C. difficile colitis and prompt surgery.

Key words. Toxic megacolon, pseudomembranous colitis, Clostridioides difficile, colectomy.

INTRODUCCIÓN

El megacolon tóxico (MT) es una complicación poco frecuente y potencialmente mortal de la colitis infecciosa y la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Se caracteriza por dilatación colónica total o segmentaria asociada a sepsis.

El término se describió por primera vez en 1930, pero fue hasta 1950 que Marshak hizo un estudio detallado de la enfermedad en pacientes con colitis ulcerativa.^{1,2} Los datos epidemiológicos del MT son variables.

La incidencia depende principalmente de la etiología. Greenstein, *et al.* refirieron en un estudio retrospectivo de 20 años una incidencia de 6% en pacientes con enfermedad

inflamatoria.³ Grieco, *et al.* reportaron una incidencia de MT en los pacientes con colitis ulcerosa entre 1 a 2.5% y de 1 a 6% para la enfermedad de Crohn. En un estudio prospectivo reciente se encontró una incidencia de 7.9% en pacientes admitidos a Cuidados Intensivos.⁴

La incidencia de MT por colitis secundaria a *Clostridioides difficile* era de 0.4 a 3% a finales del siglo pasado;^{1,4,5} sin embargo, ésta ha aumentado elevándose hasta 23% según reporta Zilberberg, *et al.*⁶ Otras causas menos frecuentes de MT son las infecciones por *Salmonella*, *Shigella* y *Campylobacter*; colitis hemorrágica y síndrome urémico hemolítico secundario a infección por *E. coli*; colitis colagénica, colitis isquémica, colitis amebiana e infección por citomegalovirus en pacientes VIH positivos.^{4,7}

Existen casos aislados de MT secundario a estenosis por enfermedad diverticular, en donde la estenosis está presente en 0.09% de los casos.⁸ Está descrita también la presentación posterior a algún procedimiento quirúrgico, en el que se desarrolla íleo paralítico que produce pseudooclusión aguda (síndrome de Ogilvie).⁹

El uso descontrolado de antibióticos de amplio espectro ha propiciado el aumento de casos de MT por *C. difficile* en varias partes del mundo. Los datos más recientes sugieren que los hospitales de alto volumen y el tiempo de estancia del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva incrementan el riesgo de infección, con lo que aumenta el riesgo de desarrollar MT.¹⁰ El *C. difficile* está relacionado en 10-25% de los casos de diarrea secundaria al uso de antibióticos; 50 a 75% de los casos de colitis relacionada con antibióticos, y en 90 a 100% de los casos de colitis pseudomembranosa asociada a antibióticos. El uso reciente de antibióticos es el factor de riesgo más común para el desarrollo de infección por *C. difficile*. La clindamicina, cefalosporinas de tercera generación y quinolonas son los medicamentos frecuentemente relacionados.¹¹

La patogénesis de la colitis por *C. difficile* es compleja. La combinación de una enfermedad debilitante y la acción del antibiótico produce alteraciones en la microbiota del colon y predispone a la proliferación y posterior infección por *C. difficile*. La proliferación bacteriana ocasiona inflamación y relajación del músculo liso del colon que progresa a dilatación pasiva del mismo debido a la producción de óxido nítrico.¹² El proceso inflamatorio altera la función normal de absorción ocasionando retención de líquido, sodio y potasio en la luz colónica con posterior desarrollo de hipocalcemia que contribuye aún más con el trastorno de motilidad. La progresión a MT es secundaria a la disrupción del mecanismo de barrera intestinal con traslocación de la toxina de *C. difficile* hacia el sistema venoso portal que ocasiona producción de citocinas por los macrófagos hepáticos.¹³

La presentación clínica de la enfermedad va desde la colonización asintomática hasta la colitis fulminante asociada a choque séptico y falla multiorgánica. El MT es una presentación rara, pero bien reconocida de la infección por *C. difficile*. Los factores de riesgo para el desarrollo de MT son: edad avanzada (> 65 años de edad), antecedente de EEI, inmunodeficiencia, estancia hospitalaria prolongada, exposición a antibióticos de amplio espectro o uso de quimioterapia, uso de inhibidores de bomba de protones y cirugía del tracto digestivo superior.¹⁴ El diagnóstico consiste en una combinación de criterios clínicos y la presencia radiológica de dilatación colónica, tal como lo describió Jalan en los años 60.¹⁵ Dichos criterios incluyen dilatación colónica (> 6 cm de dilatación radiográfica del

colon transverso), así como tres de los siguientes parámetros: fiebre > 38.6° C, taquicardia (> 120 latidos por minuto), leucocitosis > 10,500 y anemia, además de uno de los siguientes: depleción de volumen, cambios en el estado mental, anormalidades electrolíticas o hipotensión.^{8,14} La tomografía de abdomen y pelvis es el mejor estudio para detectar complicaciones de la sepsis abdominal, incluyendo perforación intestinal, y es útil en el diagnóstico inicial de MT, especialmente cuando el paciente no responde a tratamiento conservador. El uso de la tomografía de alta resolución es mejor para identificar complicaciones secundarias, pero no para determinar el pronóstico.¹⁶ La colonoscopia no tiene utilidad en estos casos a menos que



Figura 1. Radiografía de abdomen; distensión de la totalidad del colon y del intestino delgado.

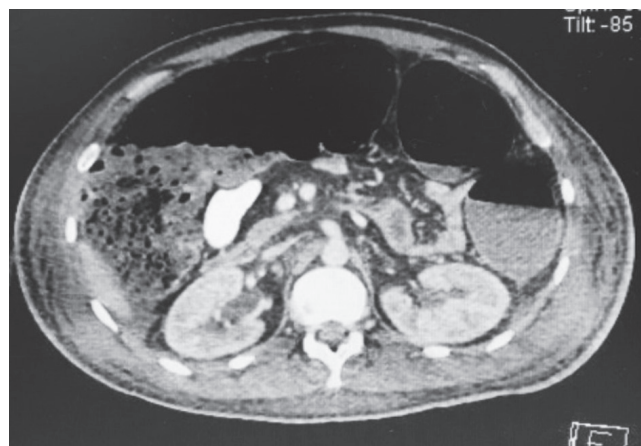


Figura 2. Tomografía abdominal: aumento de volumen a nivel del colon transverso.



Figura 3. Producto de colectomía total.

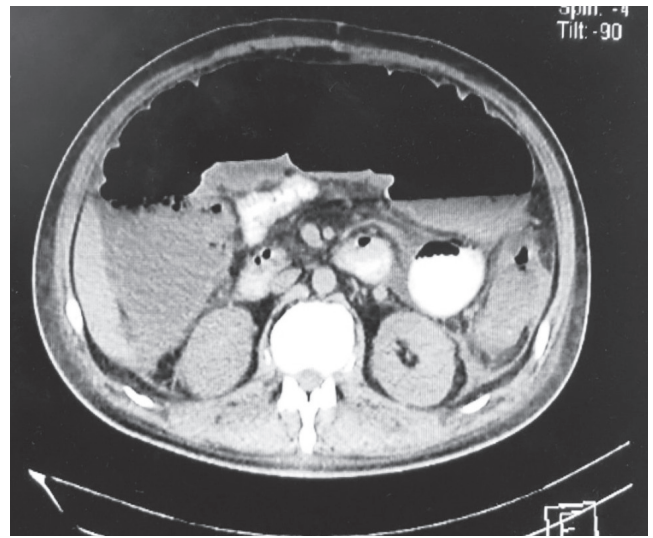


Figura 5. Tomografía de abdomen; aumento de volumen a nivel del colon transverso.



Figura 4. Radiografía de abdomen: distensión marcada en transverso y esplénico.



Figura 6. Colectomía total: zonas de despulimiento a nivel del sigmoide.

el diagnóstico sea dudoso. El uso de sigmoidoscopia está indicado con mínima insuflación con la finalidad de observar pseudomembranas. Siempre se sugiere la búsqueda de toxinas A B específicas para *C. difficile*, aunque esto no excluye el diagnóstico por otras causas.¹⁷ Gan y Beck observaron en un estudio prospectivo que el MT acompañado de dilatación gástrica y del intestino delgado es un factor independiente de mal pronóstico.¹⁰

El manejo del MT debe ser multidisciplinario. El tratamiento médico agresivo debe ser coordinado con valoración quirúrgica temprana en caso de no haber mejoría o si se presentan complicaciones. Las medidas iniciales deben ser ayuno, hidratación intravenosa, corrección de anomalías electrolíticas y discontinuar opioides u otros medicamentos que alteren la motilidad intestinal. La profilaxis antitrombótica y el uso de antibióticos de

amplio espectro contribuyen a disminuir la mortalidad, evitando aquellos que contribuyan al sobrecrecimiento de *C. difficile*. El uso de vancomicina vía oral (500 mg cuatro veces al día) y/o metronidazol vía oral o intravenoso está indicado en todos los casos. También son útiles las medidas de descompresión gástrica y colónica.¹⁴ Cuando no hay respuesta al manejo conservador después de 48 h está indicada la cirugía. Son indicaciones absolutas de cirugía el aumento progresivo del volumen del colon, hemorragia activa, deterioro clínico acompañado de sepsis, la necesidad de vasopresores o perforación intestinal. La colectomía total más ileostomía es el procedimiento más utilizado y puede realizarse de forma laparoscópica en casos seleccionados, por ejemplo, en enfermedad segmentaria.^{14,18} El MT, independientemente de la causa, conlleva una alta morbilidad, por lo que la cirugía será necesaria en más de 80% de los casos.

CASO CLÍNICO

Caso 1

Paciente masculino de 31 años de edad con antecedente de infección por VIH de reciente diagnóstico, sin tratamiento. Quince días previos a su ingreso presentó deterioro motor y cognitivo, posteriormente se agregó un cuadro de oclusión intestinal caracterizado por ausencia de evacuaciones, distensión abdominal, fiebre y leucocitosis. En la radiografía de abdomen y tomografía se observó distensión completa del colon hasta 10 cm a nivel del transverso (*Figuras 1 y 2*). Posterior a 48 h de manejo conservador no presentó mejoría, por lo que se solicitó valoración quirúrgica. Se realizó colectomía total con ileostomía y procedimiento de Hartmann (*Figura 3*). El estado postoperatorio es adecuado con inicio de evacuaciones a las 24 h de la cirugía. Se mantuvo en Terapia Intensiva durante dos semanas por presentar cuadro de meningoencefalitis y fue dado de alta posteriormente sin complicaciones quirúrgicas.

Caso 2

Paciente masculino de 34 años con antecedente de absceso anal drenado dos semanas previas a su ingreso, recibió tratamiento con antibiótico de amplio espectro. Ingresó con cuadro de dolor abdominal intenso, distensión abdominal y ausencia de evacuaciones. Los estudios mostraron leucopenia y desequilibrio hidroelectrolítico. La radiografía y la tomografía de abdomen mostraron una importante distensión de la totalidad del colon (*Figuras 4 y 5*) y posterior a 24 h de tratamiento conservador no pre-

sentó mejoría. Se agregaron datos de choque séptico y se decidió intervenir quirúrgicamente, realizando colectomía total con ileostomía y procedimiento de Hartmann (*Figura 6*). El paciente fue dado de alta siete días posteriores al procedimiento.

DISCUSIÓN

El megacolon tóxico habitualmente se relaciona con la enfermedad inflamatoria intestinal y ocurre en 10% de los pacientes hospitalizados por colitis ulcerativa en países desarrollados, mientras que la incidencia en pacientes con colitis por *C. difficile* suele ser menor; sin embargo, estas cifras pueden estar infraestimadas.¹⁻⁵ Los cambios recientes en la incidencia de la infección por *C. difficile* se atribuyen al uso cada vez mayor de antibióticos de amplio espectro e inhibidores de bomba de protones.¹¹

Los hallazgos tomográficos típicos incluyen dilatación segmentaria o total del colon con aumento del grosor de la pared, presencia de signo del acordeón, signo de diana, ascitis, derrame pleural y edema subcutáneo. El diámetro del colon que excede los 6 cm establece el criterio radiológico de MT. Las imágenes endoscópicas características suelen ser la presencia de pseudomembranas en la mucosa del colon o recto, prefiriendo siempre la sigmoidoscopia con mínima insuflación para evitar la perforación. Se deben pedir pruebas de toxinas A y B en materia fecal si están disponibles.¹⁴⁻¹⁷

La cirugía está indicada en la mayoría de los casos de MT (65 - 71%) y presenta elevados índices de mortalidad (35 - 80%). Las indicaciones absolutas para cirugía son el desarrollo de peritonitis, perforación intestinal y colitis fulminante refractaria a tratamiento médico, aunque la sola presencia de megacolon tóxico podría ser motivo suficiente para operar de manera urgente, ya que la demora podría llevar a disfunción multiorgánica con una mortalidad cercana a 100%.¹⁸ En los dos casos comentados se encuentran las características típicas de MT, en ambos se muestran pacientes jóvenes en los que el factor común fue el uso de antibióticos de reciente inicio, con desarrollo de megacolon y evolución tórpida en donde fue necesaria la intervención quirúrgica de urgencia para salvarles la vida. Los estudios posteriores mostraron la presencia de *C. difficile* para ambos casos.

CONCLUSIÓN

Todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico de colitis pseudomembranosa deben ser vigilados de forma estrecha para identificar signos tempranos de progresión de la enfermedad y deben evaluarse periódicamente para

excluir la presencia de megacolon tóxico. La cirugía es el único tratamiento en la mayoría de los casos y cuando se procede de forma temprana el paciente tiene altas posibilidades de sobrevivir.

DECLARACIONES

- Sin agradecimientos.
- No hubo ningún tipo de financiamiento para realizar este trabajo.
- Los autores declaran que no hubo conflicto de intereses para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

1. Carrillo-Esper R, Calderón-Álvarez-Tostado JL, Muciño-Bermejo J, Ramírez-Rosillo F. Megacolon tóxico. *Med Int Mex* 2012; 28(1): 282-7.
2. Ausch C, Madoff RD, Gnant M, Rosen HR, García-Aguilar J, Höbling N, et al. Aetiology and Surgical management of toxic megacolon. *Colorectal disease* 2005; 8: 195-201.
3. Greenstein AJ, Sachar DB, Gibas A, Schrag D, Heimann T, Janowitz HD, et al. Outcome of toxic dilatation in ulcerative and Crohn's colitis. *J Clin Gastroenterol* 1985; 7(2): 137-44.
4. Magallón-Tapia M, Cenicerós RA, Arenas-Osuna J, Juárez-Leal CL, Peralta-Amaro AL. Frecuencia, evolución clínica y pronóstico del megacolon tóxico. *Rev Med Inst Seguro Soc* 2015; 53(1): 88-93.
5. Autenrieth DM, Baumgart DC. Toxic megacolon. *Inflamm Bowel Dis* 2012; 18: 584-91.
6. Zilberberg MD, Shorr AF, Kollef MH. Increase in Adult Clostridium difficile- related Hospitalizations and Case-Fatality Rate, United States, 2000-2005. *Emerging Infectious Diseases* 2008; 14(6): 929-31.
7. Sheth SG, LaMont JT. Toxic megacolon. *Lancet* 1998; 351(Supl. 1): 509-13.
8. Antonopoulos P, Almyroudi M, Kolonia V, Kouris S, Troumpoukis N, Economou N. Toxic megacolon and acute ischemia of the colon due to sigmoid stenosis related to diverticulitis. *Case Rep Gastroenterol* 2013; 7: 409-13.
9. Bharucha AE, Phillips SF. Megacolon: Acute, toxic, and chronic. *Current Treatment Options in Gastroenterology* 1999; 2: 517-23.
10. Gan SI, Beck PL. A new look at toxic megacolon: An update and review of incidence, etiology, pathogenesis, and management. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 2363-71.
11. Sánchez-Pérez MA, Muñoz-Juárez M, Luque-de León E, Moreno-Paquentin E, Cordera-González de Cosío F, Jean-Silver E. Toxic megacolon secondary to Clostridium difficile colitis. Case report. *Rev Gastroenterol Mex* 2010; 75(1): 103-6.
12. Mourelle M, Casellas F, Guarner F, Salas A, Riveros-Moreno V, Moncada S, et al. Induction of nitric oxide synthase in colonic smooth muscle from patients with toxic megacolon. *Gastroenterology* 1995; 109: 1497-502.
13. Dobson G, Hickey C, Trinder J. Clostridium difficile colitis causing toxic megacolon, severe sepsis and multiple organ dysfunction syndrome [Carta]. *Intensive Care Med* 2003; 29: 1030.
14. Anderson M, Grucela A. Toxic megacolon. *Seminars in Colon and Rectal Surgery* 2019; 30: 1-4.
15. Jalan KN, Sircus W, Card WI, Falconer CWA, Bruce J, Crean GP, et al. An experience of ulcerative colitis. *Gastroenterology* 1969; 57(1): 68-82.
16. Imbriaco M, Balthazar EJ. Toxic megacolon: Role of CT in evaluation and detection of complications. *J Clin Imaging* 2001; 25: 349-54.
17. Burnham CAD, Carroll KC. Diagnosis of Clostridium difficile infection: An ongoing conundrum for clinicians and for clinical laboratories. *Clinical Microbiology Reviews* 2013; 26(3): 604-30.
18. Strong SA. Management of acute colitis and toxic megacolon. *Clinics in colon and rectal surgery* 2010; 23(4): 274-84.

Correspondencia:

Dr. Agustín Güemes-Quinto
Servicio de Cirugía General, Hospital General de México
"Dr. Eduardo Liceaga"
Dr. Balmis, Núm. 148. Col. Doctores, C.P. 06720.
Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, México
Correo electrónico: guemesaq@gmail.com

Melanoma anal.

Reporte de un caso y revisión de la literatura

Anal melanoma. Case report and literature review

Manuel Cervantes-Guadarrama,* Horacio Ortega-Pantaleón*

** Cirujano de Colon y Recto, Hospital Henri Dunant.*

RESUMEN

El melanoma anal es una neoplasia muy agresiva, infrecuente y representa menos de 1% de los tumores malignos colorrectales. Su clínica es muy inespecífica por lo que se requiere de un alto índice de sospecha. La cirugía radical no ofrece ninguna mejora en la supervivencia y debe de reservarse para aquellos pacientes en los que la escisión local no es factible. Se presenta el caso de masculino de 62 años de edad al cual se le diagnosticó melanoma anal, sometido a resección local. El objetivo de este artículo es realizar una revisión de la literatura existente, ya que debido a su presentación inespecífica si no se sospecha suele ser confundido con patología anorrectal benigna (enfermedad hemorroidal) resultando un reto diagnóstico y terapéutico para el cirujano.

Palabras clave. Melanoma anal, tumores malignos colorrectales, resección local, enfermedad hemorroidal.

ABSTRACT

Anal melanoma is a very aggressive, infrequent neoplasm and represents less than 1% of malignant colorectal tumors. His clinic is very nonspecific, so a high index of suspicion is required. Radical surgery offers no improvement in survival and should be reserved for those patients in whom local excision is not feasible. We present the case of a 62-years-old male who was diagnosed with anal melanoma, undergoing local resection. The objective of this article is to review the existing literature since, due to its nonspecific presentation, if not suspected, it is usually confused with benign anorectal pathology (hemorrhoidal disease), resulting in a diagnostic and therapeutic challenge for the surgeon.

Key words. Anal melanoma, malignant colorectal tumors, local resection, hemorrhoidal disease.

INTRODUCCIÓN

El melanoma anorrectal fue descrito inicialmente por Moore hace 150 años.¹ Es un tumor raro y de muy mal pronóstico, representa menos de 1% de los tumores malignos colorrectales, de difícil diagnóstico clínico debido a su sintomatología inespecífica y a que en un tercio de los casos se presenta como una lesión no pigmentada.²⁻⁴ La lesión se desarrolla en cualquier sitio donde se encuentren melanocitos (piel perianal, zona de transición o mucosa rectal) y puede ser pigmentada (melanótica) o no pigmentada (amelanótica). El síntoma más común es sangrado; puede existir dolor leve, masa anal, prolapso y alteraciones en el hábito de la defecación.³

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 62 años, refirió una masa anal con más de seis meses de evolución con crecimiento paulatino, episodios de sangrado, tenesmo rectal, y cambios en el hábito de la evacuación, así como pérdida de peso no cuantificado. Refirió sentir bolitas inguinales, acudió a su Unidad de Medicina Familiar (UMF) en donde le diagnosticaron hemorroides externas, le indicaron tratamiento médico no especificado sin ninguna mejoría. Acudió a consulta por rectorragia de 6 h de evolución. A la exploración, región inguinal con linfadenopatía; en la exploración anorrectal se apreció tumoración de 5 x 3 cm de diámetro aproximadamente, dura, móvil, de color

negro-café-violáceo, dependiente del margen anal, friable, con sangrado activo (*Figura 1*).

Se explicó al paciente y a los familiares, y de forma conjunta se decidió realizar resección local de la lesión. Se colocó al paciente en la mesa de exploración, se colocaron telas adhesivas en glúteos para separar, se efectuó asepsia y antisepsia y, bajo anestesia local, se realizó resección local de la lesión (*Figura 2*).

Se envió a Patología para estudio histopatológico (*Figura 3*), se reportó neoplasia maligna poco diferenciada compatible con melanoma melánico (*Figura 4*).

Se solicitaron estudios de extensión, solo pudo realizarse Rx de tórax (*Figura 5*).



Figura 1. Tumoración anal. Lesión de 5 x 3 cm de diámetro, dura, móvil, color negro-café-violáceo, friable, dependiente del margen anal.

No fue posible la realización de estudios de extensión como resonancia magnética (RM) y tomografía computarizada (TAC) toraco-abdominal-pelvis. El paciente solo acudió a los siete días del procedimiento, apreciándose herida limpia con material de sutura sin alteraciones, sin datos de sangrado, sin datos de infección local. El paciente no acudió a revisiones posteriores, se perdió y no fue posible continuar el seguimiento. Desconocemos la evolución del paciente.

DISCUSIÓN

Los melanomas se originan por la transformación maligna del melanocito, célula procedente de la cresta neural capaz de formar pigmento. Rene Laenec en 1806, en una memoria no publicada, describió por primera vez el melanoma como entidad patológica. El melanoma de la región anorrectal fue descrito por primera en 1857.⁵

Los datos epidemiológicos sobre melanoma anal (MA) son muy heterogéneos. Su incidencia (publicada durante los últimos 20 años) ronda, en países occidentales, de uno a dos casos por millón de habitantes;^{2,6} además, el MA representa algo menos de 1% (0.1 - 4.6%) de las neoplasias malignas anorrectales y aproximadamente 1 - 2% de todos los melanomas.^{2,7-9}

El 90% de los melanomas se asientan en la piel, el 10% restante se divide entre melanoma ocular (5%), melanoma de origen desconocido (2%) y melanoma que se asienta en mucosas (3%).

Dentro de este último el MA representa la tercera localización más frecuente, seguido de cabeza, cuello y aparato genital femenino.⁶ Sin embargo, entre los melanomas primarios que se asientan en el tracto gastrointestinal, la

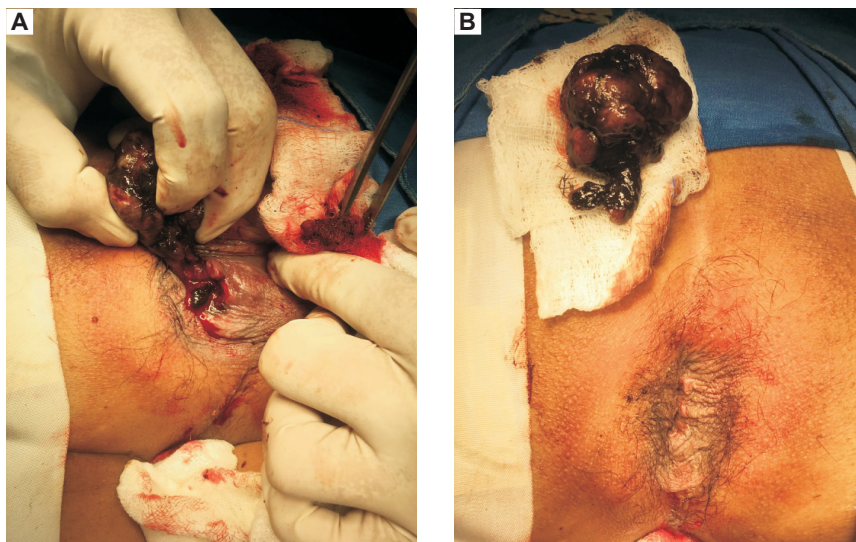


Figura 2. A. Resección local de la lesión desde su pedículo. **B.** Pieza resecada con herida suturada sin sangrado.

localización anorrectal es la más frecuente.¹⁰ El MA se presenta más en mujeres en una proporción de 1.5 - 1, con un pico de incidencia en la octava década de la vida.^{2,7,9} Con un incremento de la incidencia de MA en jóvenes varones homosexuales (entre 25 y 44 años), por lo que se apunta hacia una evidencia indirecta que asocie MA e infección de VIH.¹² Existen hipótesis que relacionan al melanoma con infecciones víricas,⁸ con variaciones genéticas y factores ambientales.^{9,10}



Figura 3. Nódulo de consistencia media, color café con áreas de color negro a violáceo, de 5.4 x 3.8 x 3.1 cm. De superficie lisa anfractuosa, a los cortes seriados fue sólida de color café a negro.

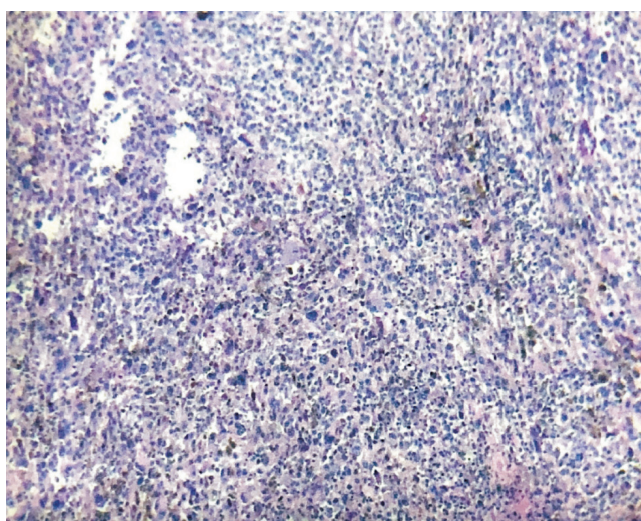


Figura 4. Tejido hiperglandular compuesto por células pleomórficas, con abundante citoplasma, nucleomegalia, hiperchromacia, núcleos evidentes, y mitosis atípicas, algunas son ahusadas con patrón estoriforme. Con zonas de células con pigmento consistente en melanina.

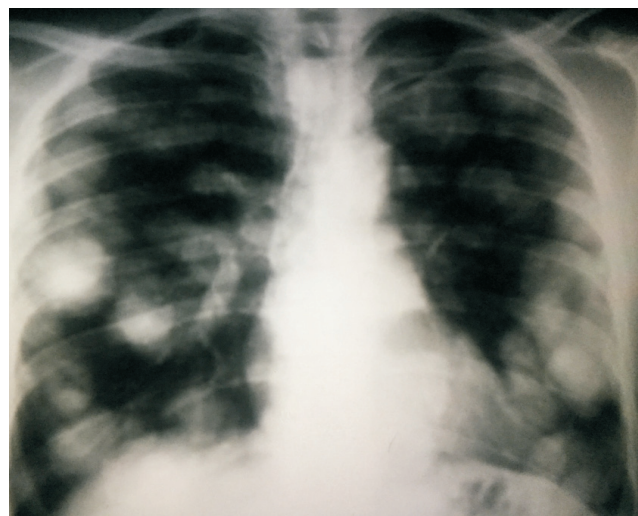


Figura 5. Imágenes nodulares compatibles con lesiones metastásicas.

El MA se origina de los melanocitos ubicados en la región dermoepidérmica del conducto anal y en los melanomas rectales, se ha identificado la presencia de melanocitos atípicos en la base de la mucosa en estudios realizados por Nicholson.¹¹ Mediante microscopía electrónica y tinciones especiales, con lo que se desecha la teoría de extensión perianal; Verdin, *et al.* presentaron evidencia de que el melanoma maligno se puede originar de los melanocitos del epitelio columnar de recto,¹² presentándose como lesiones pigmentadas (melanóticas) o sin pigmento (amelanóticas), lo que ocurre en 29% de los casos.^{13,14} En una amplia revisión del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC), 8% de los diagnósticos de MA se realizó tras el estudio anatomopatológico de piezas de hemorroidectomía, por lo que se recomienda, de forma sistemática, analizar las piezas resecaadas y enviarlas identificadas topográficamente.^{15,16}

El MA presenta una sintomatología perfectamente atribuible a entidades anorrectales benignas y mucho más comunes: la rectorragia es el síntoma más frecuente, presente en 53 - 96%, seguida por la presencia de un nódulo o sensación de masa, tenesmo y, de forma más esporádica, prurito, cambio del hábito intestinal o proctalgia.^{2,7,8,10} Sintomatología que se puede prolongar en una media de 3-8 meses hasta el diagnóstico definitivo y conlleva a una tasa de error diagnóstico de 55%.⁷ Confundiendo el MA con la enfermedad hemorroidal, con un impacto negativo en las cifras de supervivencia.^{7,17,18} Solo 2 - 5% del MA se asienta exclusivamente en mucosa rectal,⁷ suelen ser tumores de 2.9 a 3.8 cm de diámetro,¹⁷ de aspecto ulcerado, plano o polipode. La lesión pigmentada y polipodea puede ser

confundida con facilidad con una hemorroide trombosada. Como se observó en el caso reportado.

El diagnóstico diferencial incluye múltiples patologías anorrectales, entre ellas, neoplasias como enfermedad de Bowen, o Peget, carcinoma epidermoide, carcinoma basocelular, y benignas como la trombosis hemorroidal externa. De ahí que en la práctica se deba realizar una buena clínica. La evaluación debe de incluir una biopsia de la lesión y la búsqueda de enfermedad metastásica sistémica (TAC de abdomen y pelvis, pruebas de función hepática, placa de tórax y rastreo óseo).¹⁹ Algunos autores desaconsejan la biopsia aislada, ya que se trata de una lesión muy vascularizada, con alta posibilidad de falsos negativos e incluso de diseminación iatrogénica.²⁰ La extensión ganglionar regional está presente hasta en 60% de los casos al momento del diagnóstico y hasta 30% tiene metástasis a distancia.^{17,21} Como lo observado en el caso reportado. El melanoma anorrectal quedó excluido del sistema de estadificación de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) para los cánceres anales.

Retrospectivamente, y obteniendo datos de clasificaciones anteriores, tenemos una muy simple dividida en estadios I, II y III según la enfermedad: localizada, afección ganglionar y metástasis a distancia, respectivamente.²² Para estadificación del melanoma son de importancia estudios que demuestren el grado de invasión, tanto en profundidad como a estructuras vecinas, además del compromiso ganglionar RM o TCA. El MA posee un comportamiento sumamente agresivo, el cual le da un mal pronóstico, alrededor de 60% de los pacientes tiene metástasis al momento del diagnóstico. Como lo observado en el caso reportado.

De las modalidades terapéuticas tan solo la cirugía se puede asociar con un porcentaje de sobrevida, siendo la extensión de la resección; el punto de controversia, desde la resección local (RL) hasta la resección abdomino-perineal (RAP). Sin embargo, la mayoría de los autores concuerda en que no hay ventajas en cuanto a sobrevida en pacientes tratados con RAP o RL. Por lo que sugieren la resección local con márgenes de seguridad para lesiones tempranas (< 2 mm de invasión en profundidad) y también como paliación en estadios avanzados (> 2 mm de invasión en profundidad) debido a la mejor calidad de vida.^{23,24} La linfadenectomía pélvica no ha mostrado tener mejoría en la sobrevida y no brindan ningún beneficio la radioterapia ni la quimioterapia.^{5,19,25}

La recurrencia local

Es un tema muy importante, puesto que la aparición de una recurrencia local (síntomas como dolor, rectorragia,

incontinencia, etc.) tendrá un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes, hecho de cierta relevancia, especialmente ante expectativas de vida muy cortas.²⁶

CONCLUSIONES

El MA es una entidad rara e infrecuente. Su clínica es muy inespecífica, por lo que se requiere de un conocimiento de que existe esta entidad y un alto índice de sospecha para evitar retraso diagnóstico. La cirugía radical no ofrece ninguna ventaja en la supervivencia, por lo que la RAP debe reservarse exclusivamente para aquellos pacientes en los que la RL no sea factible. En cualquier caso, la decisión debe ser individualizada. Hemos de tener claro que una actitud agresiva no mejora la supervivencia, por lo que la RL debe ser la primera opción de tratamiento, siempre y cuando las características del tumor (tamaño, infiltración del aparato esfinteriano) la hagan técnicamente factible.

La RL presenta mayores beneficios inmediatos para el paciente: recuperación temprana, mínimo impacto en la función intestinal y la posibilidad de no llevar un estoma, debemos considerar que la supervivencia del paciente depende del estadio en el momento del diagnóstico. Se recomienda estudio anatomopatológico de piezas de hemorroidectomía o de cirugía de anorrecto de forma sistemática. El tratamiento de adyuvancia (quimioterapia y radioterapia) no es efectivo, siendo los resultados oncológicos en cualquier caso poco alentadores.

REFERENCIAS

1. Moore WD. Recurrent melanosis of the rectum, after previous removal from the verge of anus, in a man aged sixty-five. *Lancet* 1857; 1: 290-4.
2. Merguerditchian A, Meterissian SH, Bullard Dunn K. Anorectal melanoma: Diagnosis and treatment. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 638-44.
3. Martínez M, Villanueva E, Chávez L. Melanoma Maligno Anal. Reporte de casos y revisión de la literatura. *Rev Gastroenterol Mex* 2009; 74(1): 39-44.
4. Torres F, Fernández P. Melanoma de Ano-recto. Una patología infrecuente. *Rev Esp Patol* 2009; 42(1): 78-81.
5. Billingham RP. Neoplasm of the anus and perianal skin. En: Mazier WP. *Surgery of the Colon, Rectum and Anus*. Saunder Editores. Philadelphia PA, USA 1995, Cap. 18, pp. 215-28.
6. Nilsson PJ, Regnarsson-Olding BK. Importance of clear resection margins in anorectal malignant melanoma. *BJ Surg* 2010; 97: 98-103.
7. Falch C, Stojadinovic A, Von Weyhern CH, Protic M, Nissan A, Faries MB, et al. Anorectal malignant melanoma: Extensive

- 45-year review and proposal for a novel staging classification. *J Am Coll Surg* 2013; 217: 324-35.
8. Heeney A, Mulsoe J, Hyland J. Treatment and outcomes of anorectal melanoma. *Surgeon* 2011; 9: 27-32.
 9. Row D, Weiser MR. Anorectal melanoma. *Clin Colon Rectal Surg* 2009; 22: 120-6.
 10. Kanaan Z, Mulhall A, Mahid S, Tores ML, McCafferty M, McMaster KM. A systematic review of prognosis and therapy of anal malignant melanoma: A plea for more precise reporting of location and thickness. *Am Surg* 2012; 78: 28-35.
 11. Nicholson AG, Cox PM, Marks CG, Cook MG. Primary malignant melanoma of the rectum. *Histopathology* 1993; 22: 261-4.
 12. Verdin C, Limaas C, Knodell R. Primary malignant melanoma of the rectum. Evidence for origination from rectal mucosal melanocytes. *Cancer* 1988; 61: 1364-70.
 13. Quan SH, White JE, Deddish MR. Malignant melanoma of the anorectum. *Dis Colon Rectum* 1959; 2: 275-83.
 14. Cooper PH, Mills SE, Allen MS Jr. Malignant melanoma of the anus, report of 12 patients and analysis of 225 additional cases. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 693-703.
 15. Tribault, Sagars, Nivatvongs, et al. Anorectal melanoma incurable disease. *This Colon Rectum* 1997; 40: 661-8.
 16. Brady MS, Kavolius JP, Quan SH. Anorectal melanoma. A 64-year experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 146-52.
 17. Pessaux P, Pocard M, Elias D, Duvillard P, Avril MF, Zimmerman P. Surgical management of primary anorectal melanoma. *Br J Surg* 2004; 91: 1183-7.
 18. Zhang S, Gao F, Wan D. Effect of misdiagnosis on the prognosis of anorectal malignant melanoma. *J Cancer Res Clin Oncol* 2010; 136: 228-39.
 19. Beck DE, Wexner SD. Anal neoplasia. En: Beck DE, Wexner SD. *Fundamentals of anorectal surgery*. 2nd Ed. Saunders. Londres, Inglaterra; 1998. Cap. 19. pp. 261-77.
 20. Wanebo HJ, Woodruff JM, Farr GH, Quan SH. Anorectal melanoma. *Cancer* 1981; 47: 1891-900.
 21. Iddings DM, Fleisig AJ, Chen SL, et al. Practice patterns and outcomes for anorectal melanoma in the USA, reviewing three decades of treatment: is more extensive surgical resection beneficial in all patients? *Ann Surg Oncol* 2010; 17: 40-4.
 22. Roumen RM. Anorectal melanoma in the Netherlands: a report of 63 patients. *Eur J Surg Oncol* 1996; 22: 598-601.
 23. Cagir B, Whithenford MH, Topham A, Rakinic J, Fry RD. Changing epidemiology of anorectal melanoma. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1203-8.
 24. Unger JM, Flaherty LE, Liu PY, Albain KS, Sondak VK. Gender and other survival predictors in patients with metastatic melanoma on south west oncology group trial. *Cancer* 2001; 91: 1148-55.
 25. Maciel GVM, Navarro NVM, Velez E. Melanoma anorectal. *Rev Mex Coloproct* 1995; 1: 20-3.
 26. Weyandt GH, Eggert AO, Houf M, Raulf F, Brocker EB, Becker JC. Anorectal melanoma: Surgical management guidelines according to tumour thickness. *Br J Cancer* 2003; 3: 2019-22.

Correspondencia:

Dr. Manuel Cervantes-Guadarrama
 Correo electrónico: danaima69@yahoo.com.mx



Colegio Mexicano de Especialistas
en Coloproctología, A.C.

Palacio Mundo Imperial,
Acapulco, Gro.

Tendencias Actuales y Debate

XXI CONGRESO INTERNACIONAL DE COLOPROCTOLOGÍA

Dr. César Decanini Terán

✕ **btc**
CONGRESSES - CONVENTIONS - EVENTS

09^{AL}12
JUNIO 2021





Colegio Mexicano de Especialistas
en Coloproctología, A.C.

Palacio Mundo Imperial,
Acapulco, Gro.

Tendencias Actuales y Debate

CONGRESO INTERNACIONAL DE COLOPROCTOLOGÍA

Dr. César Decanini Terán



 **btc**
CONGRESSES - CONVENTIONS - EVENTS

09^{AL}12²¹
JUNIO 2021

ETHICON

PART OF THE *Johnson+Johnson* FAMILY OF COMPANIES