

Cierre en bloque de pared abdominal con cintas ajustables de nylon (Tie-rap^R) en oncología

Block closure of the abdominal wall with adjustable nylon straps (Tie-rap^R) in oncology

Gustavo Gotera¹, Armando Gil A², Carmen Luces C³, Felipe Diaz⁴, Rosa Rangel R⁵, Ysrael Blanco⁶, Diana Hurtado⁷, Fernando Aldana⁸

RESUMEN

Introducción: La mayoría de los pacientes oncológicos están expuestos a una merma de la condición física ideal y muy particularmente de la nutricional. Las complicaciones en estos pacientes llegan a ser más severas para su

manejo y más difíciles de solventar. El cierre de la pared abdominal en estos pacientes complicados puede llegar a ser un reto ya que sus reservas funcionales están disminuidas con un catabolismo aumentado que pueden complicar la cicatrización convirtiéndose en pacientes de alto riesgo para eventraciones / evisceraciones.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2025.133.2.26>

ORCID: 0009-0000-3424-5407¹

ORCID: 0009-0006-1833-3550²

ORCID: 0009-0002-1888-3449³

ORCID: 0009-0000-4359-5049⁴

ORCID:0009-0002-4361-0290⁵

ORCID: 0009-0008-7187-9098⁶

ORCID: 0009-0002-0576-7975⁷

ORCID: 0009-0006-1522-5642⁸

¹PhD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti. Caracas. Profesor Asistente de la cátedra de Anatomía. Escuela Razetti. UCV. E-mail: gusgot@hotmail.com

²MD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Jefe del Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti. Caracas. E-mail: agilpaso@gmail.com

³MD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti. Caracas. Profesor

Instructor de la Cátedra de Anatomía. Escuela Razetti UCV. E-mail: carmenaluces@gmail.com

⁴PhD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de Cirugía General del Hospital Chiquinquirá. Maracaibo. Profesor Titular de la Cátedra Biología Molecular Facultad Medicina Universidad del Zulia. E-mail: felipediaz@doctor.com

⁵MD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Razetti. Caracas. E-mail: rosagrangel@gmail.com

⁶MD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti. Caracas. E-mail: doc7640@gmail.com

⁷MD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti. Caracas. E-mail: dianahurtado015@gmail.com

⁸MD. Especialista en Cirugía General y Oncológica. Adjunto al Servicio de vías digestivas partes blandas y tumores óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti. Caracas. E-mail: dr.fernando.aldana@gmail.com Instituto Oncológico Luis Razetti

Autor de correspondencia: Gustavo Gotera: gusgot@hotmail.com

Recibido: 21 de abril 2025

Aceptado: 5 de mayo 2025

Métodos: Estudio de revisión de casos efectuado en el Servicio de Vías Digestivas, Partes Blandas y Tumores Óseos del Instituto Oncológico Luis Razetti en Caracas – Venezuela, entre 2003 y 2023, donde todos los casos operados de cáncer de estómago y colon que calificaron como cierre de pared abdominal difícil y riesgo aumentado de eventración / evisceración fueron cerrados en bloque de espesor total de su pared, utilizando cintas ajustables de nylon o Tie-*rap*[®].

Resultados: Solo hubo 2 eventraciones en 32 casos (6,3 %), identificados a los 3 meses de la cirugía en cuestión. Los factores estadísticamente asociados a la posibilidad de las eventraciones / evisceraciones presentadas fueron: el sexo femenino ($p = 0,012$) y el tiempo de duración de colocación de las cintas mayor a 5 minutos ($p = 0,042$). **Conclusiones:** El cierre en bloque de la pared abdominal difícil, utilizando cintas de nylon ajustables bajo la técnica planteada es una buena alternativa para pacientes complicados en cirugía de cáncer de estómago y colon.

Palabras clave: Pared abdominal, cierre difícil, Tie-*rap*[®], eventraciones, cáncer colon, cáncer gástrico.

SUMMARY

Introduction: Most cancer patients are exposed to a decline in ideal physical condition and, particularly, nutritional condition. Complications in these patients become more severe for management and more difficult to solve. Closure of the abdominal wall in these complicated patients can become challenging as their functional reserves are decreased with increased catabolism that can complicate healing and make them high-risk for eventrations/eviscerations. **Methods:** Case review study carried out in the Digestive Tract, Soft Tissue and Bone Tumors Service of the Luis Razetti Oncology Institute in Caracas – Venezuela, between 2003 and 2023, where all operated cases of stomach and colon cancer that qualified as difficult abdominal wall closure and increased risk of eventration / evisceration were closed in a full-wall thickness block, using adjustable nylon or Tie-*rap*[®] straps. **Results:** There were only 2 eventrations in 32 cases (6.3 %), identified 3 months after the surgery in question. The factors

statistically associated with the possibility of the eventrations/eviscerations presented were female sex ($p = 0.012$) and the duration of tape placement greater than 5 minutes ($p = 0.042$).

Conclusions: Block closure of the difficult abdominal wall, using adjustable nylon straps under the technique proposed here, is a good alternative for complicated patients in stomach and colon cancer surgery.

Keywords: Abdominal wall, difficult closure, Tie-*rap*[®], eventrations, colon cancer, gastric cancer.

INTRODUCCIÓN

El cierre de la pared abdominal es uno de los procedimientos más frecuentemente realizados por los cirujanos generales y en ocasiones puede convertirse en un proceso rutinario (1). Los factores que influyen en el resultado del cierre de la pared abdominal se dividen en inherentes o propios del paciente, como son su estado nutricional previo, el índice de masa corporal (obesidad), la enfermedad de base, la edad, y los dependientes de la técnica quirúrgica, como son manipulación de los tejidos, clase de incisión, tipo de cierre de la pared abdominal y material utilizado para el mismo (2). En la mayoría de los casos la técnica para el cierre abdominal se realiza por tradición o escuela, aprendizajes basados en experiencias personales, familiaridad y disponibilidad de recursos y no necesariamente en la mejor evidencia científica disponible. Es importante destacar que la “rutinización” de la técnica con frecuencia termina llevando al estancamiento y no aprovechamiento de los diferentes elementos que puedan mejorar esta práctica (1).

Cuando Hunt (3) adoptó el cierre de las heridas abdominales mediante la laparorrafia en masa, o cierre de heridas abdominales con sutura continua que incluye una gran cantidad de tejido músculo-aponeurótico, revolucionó la reconstrucción de la pared abdominal al facilitar una reparación rápida, anatómica, funcional y estética. Esta técnica evita la colocación de suturas individuales en los bordes de la herida, donde pueden ocurrir alteraciones inflamatorias y colagenólisis, que favorecen el desgarro del tejido (3). Aun más, se demostró que la reparación de heridas en

bloque, independientemente si se cierran con puntos individuales, en masa o por planos, resulta en una aproximación estructural similar. En este caso, las diferentes capas seccionadas, desde la piel hasta el peritoneo, se unen en un único bloque cicatrizal. Este enfoque busca la unión de los tejidos en una forma compacta y uniforme, independientemente del método de cierre utilizado (4). El material ideal para el cierre abdominal debe ser biológicamente inerte, seguro, fácil de usar, rápido de aplicar y relativamente económico. Debe proteger las vísceras de la lesión mecánica, prevenir adherencias, prevenir la desecación del intestino, prevenir la adherencia de las vísceras al material de cierre, prevenir la adherencia de las vísceras a la pared abdominal, minimizar el daño de tejidos y pared abdominal, prevenir la contaminación externa de la cavidad peritoneal, controlar los egresos de líquido peritoneal, limitar incrementos de presión intraabdominal, minimizar la pérdida de dominio abdominal, ser aplicado rápidamente, ser capaz de aplicarse en múltiples ocasiones, no ser costoso y ser durable (5).

En pacientes con infecciones intraabdominales graves, sometidos a reintervenciones quirúrgicas, uno de los problemas con más difícil solución es lograr el cierre satisfactorio de la pared abdominal para evitar la evisceración. Esta dificultad es inherente a dos características propias de estas situaciones: 1. Al edema de las asas intestinales y 2. La retracción y engrosamiento de la pared abdominal asociada con frecuencia a la pérdida de la aponeurosis por ruptura o infección. Para enfrentar este grave problema quirúrgico, se recurre en general a dos formas de tratamiento, cada una de ellas con sus particularidades, ventajas y desventajas: 1. Suturas de contención y 2. Abdomen abierto contenido con malla o plásticos (6). En pacientes que requieren cierre temporal de la pared abdominal y/o ser reintervenidos y que presentan como característica el aumento de la tensión visceral o de la pared abdominal, el sistema de abdomen abierto se impone sobre otras opciones, expandiéndose su uso desde la cirugía de control de daño, a las re-exploraciones programadas y procedimientos quirúrgicos adicionales en el corto plazo (7).

En la actualidad hay un notable aumento en el uso de técnicas para el cierre del abdomen abierto; Se han desarrollado nuevos procedimientos

que, además de resolver la situación aguda, buscan prevenir las complicaciones a largo plazo que pueden surgir cuando el abdomen permanece abierto (8). Es un lugar común en todas las técnicas utilizadas, entender los fundamentos anatómicos y fisiológicos de los cierres abdominales difíciles, donde pareciera que el cierre definitivo siempre debe involucrar afrontamiento de todos los planos de la pared abdominal ya sea por separado o en bloque.

El impacto de estos procedimientos en la calidad de vida, estética y repercusión funcional de la integridad de la pared abdominal de los pacientes debe hacernos plantear con seriedad la estandarización basada en la evidencia científica de la técnica quirúrgica a realizar y de los materiales a utilizar (9).

La cirugía de la pared abdominal ha evolucionado significativamente en el siglo XXI, pasando de ser considerada una cirugía de relleno a una especialidad con técnicas avanzadas y resultados más seguros. Anteriormente, la falta de enseñanza reglada y la diversidad de cirujanos que realizaban estas intervenciones llevaban a altas tasas de eventraciones (hasta 50 % en pacientes de riesgo) y evisceraciones (hasta 3 %), lo que representaba un grave riesgo para la salud. Sin embargo, la especialización y el desarrollo de nuevas técnicas y materiales han mejorado drásticamente la seguridad y los resultados de estas intervenciones (10).

En pacientes de alto riesgo, el cierre temprano de la pared abdominal es un objetivo clave con beneficios demostrados, aunque existen opciones comerciales y elaboradas para la aproximación y cierre, no se deben ignorar alternativas más agresivas que, aunque no ideales, también permiten el cierre abdominal. El abdomen abierto, como recurso terapéutico, ha demostrado disminuir la mortalidad y las complicaciones posoperatorias tempranas, y ha aumentado la supervivencia en pacientes críticamente enfermos. El cierre temprano de la pared abdominal busca evitar la retracción de la aponeurosis, facilitar reintervenciones y posibilitar un cierre definitivo y temprano (11).

Existe controversia en las denominaciones *evisceración* y *eventración*. Pueden considerarse entidades distintas si se define *evisceración* como dehiscencia aguda de laparotomía y *eventración*

como hernia ventral secundaria a una incisión. Sin embargo, considerando las distintas etapas del proceso de cicatrización de la herida quirúrgica, puede denominarse *evisceración o eventración aguda* a la dehiscencia de laparotomía que ocurre en los primeros 30 días del posoperatorio y *eventración* a la hernia incisional que se desarrolla luego (12).

El cierre del abdomen complicado no es una estrategia quirúrgica inocua; sus complicaciones van desde problemas de equilibrio hidroelectrolítico debido a pérdidas de líquidos, formación de fístulas entéricas, abscesos intraabdominales y grandes defectos músculo-aponeuróticos, que pueden generar problemas estéticos y funcionales importantes. De ahí la importancia de repasar los orígenes, avances técnicos, resultados clínicos, finalidades e indicaciones de esta útil pero potencial mórbida estrategia quirúrgica (13).

La mayoría de las hernias incisionales o eventraciones pueden detectarse por exploración física mediante la palpación de un abombamiento en el área de la cicatriz quirúrgica. Los bordes del defecto son habitualmente palpables, aunque en ocasiones puede ser dificultoso por obesidad y en recurrencias. También se pueden producir cambios que terminan en una piel adelgazada. Si tras la exploración física hay dudas del diagnóstico o no es posible evaluar correctamente las características, son útiles las pruebas de imágenes como ultrasonido o la tomografía. Es de hacer notar que existen defectos no detectables que solo pueden ser determinados por tomografía (14).

Chávez Cartaya y col. (15) en una experiencia en el Hospital Vargas de Caracas, utilizó cintas ajustables de nylon conocidas comercialmente como Tie-*rap*[®], para cierre de la pared abdominal complicada con el propósito de evaluar su utilidad como puntos o elemento de retención, así como elemento de cierre primario de la pared abdominal en bloque. Esta experiencia estuvo precedida de estudios en animales de laboratorio (perros) acerca de la respuesta cicatrizal y su similitud con la respuesta convencional a la sutura habitual. De los 64 pacientes ninguno presentó dehiscencia ni eventración o evisceración al mes de seguimiento posterior a su uso. Oraa y col. (16) presentaron una experiencia en el Hospital Militar “Carlos

Arvelo” de Caracas con la utilización de cintas ajustables de nylon como alternativa para cierre de defectos cutáneos de localizaciones diversas, reportando 4 pacientes exitosamente manejados y complicaciones mínimas.

Con base en lo expuesto, este trabajo tiene como objetivo evaluar la evidencia existente sobre el cierre de la pared abdominal en bloque con la utilización de cintas ajustables de nylon en pacientes oncológicos con riesgo de eventración/ evisceración cuya cirugía involucrada formó parte del tratamiento integral de su neoplasia primaria.

MÉTODOS

Estudio de revisión de casos, descriptivo, transversal y observacional. La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico o cáncer de colon que ingresaron al Servicio de Cirugía de Vías Digestivas del Instituto Oncológico Luis Razetti y que, fueron catalogados como abdomen de cierre difícil o complicado. El muestreo fue intencional y no probabilístico, la muestra fue conformada por todos los pacientes con diagnóstico histológico de adenocarcinoma gástrico o de colon intervenidos quirúrgicamente como parte de su tratamiento oncológico con una laparotomía mediana supra e infraumbilical con rango de edades comprendidos entre 60 y 80 años entre enero de 2003 y diciembre de 2023 que se complicaron y debieron ser reintervenidos quirúrgicamente o ameritaron cierre abreviado de emergencia por inestabilidad hemodinámica siendo catalogados como cierre abdominal difícil. Se excluyeron pacientes con cáncer gástrico o de colon no resecaos completamente en primer intento quirúrgico y metastásicos o con ascitis evidente.

Se utilizaron para el cierre en bloque de la pared abdominal cintas de nylon ajustables conocidas comercialmente como Tie-*rap*[®] (Figura 1), adquiridos en una ferretería y preparados en paquetes de 10 unidades esterilizados a gas o con esterilizadores líquidos en frío. El diámetro escogido para las cintas fue de 18 pulgadas (46 cm) de largo por 0,35 pulgadas (9 mm) de ancho de color blanco. Se realizaron con bisturí de la serie 20, incisiones cutáneas punzantes longitudinales

CIERRE EN BLOQUE DE PARED ABDOMINAL



Figura 1. Cintas ajustables de nylon o Tie rap^R

(paralelas) a la herida operatoria del diámetro de la hojilla, separada del borde libre de la misma en unos 5 cm, llegando en profundidad hasta la aponeurosis sin perforarla. La distancia entre incisión e incisión fue de aproximadamente 2 cm cuidando de realizar en el lado contrario de la herida una incisión de iguales características (en espejo) (Figura 2). Luego del lavado exhaustivo de la cavidad y colocación de drenajes respectivos se procedió a perforar con una pinza de presión tipo Kelly desde adentro de la cavidad abdominal

y asegurándose de incluir la aponeurosis, todas las capas de pared hasta salir por la incisión cutánea previamente hecha (Figura 3). Se tomó la punta de cinta de nylon traccionándola hasta dentro de la cavidad abdominal. Seguidamente se perforó el lado contrario de la herida, pero esta vez comenzando desde la piel hasta la cavidad abdominal con la pinza de Kelly, atravesando todas las capas de la pared abdominal, verificando que estuviera incluida la aponeurosis (Figura 4).

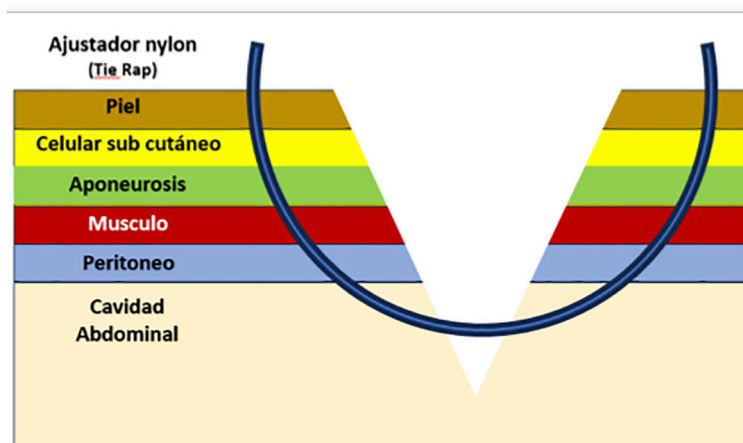


Figura 2. Modelo de colocación de cintas ajustables de nylon o Tie rap^R.

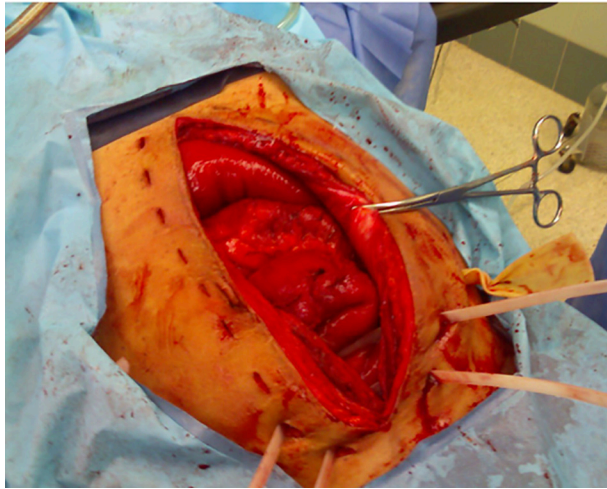


Figura 3. Incisiones puntiformes paralelas a herida operatoria.

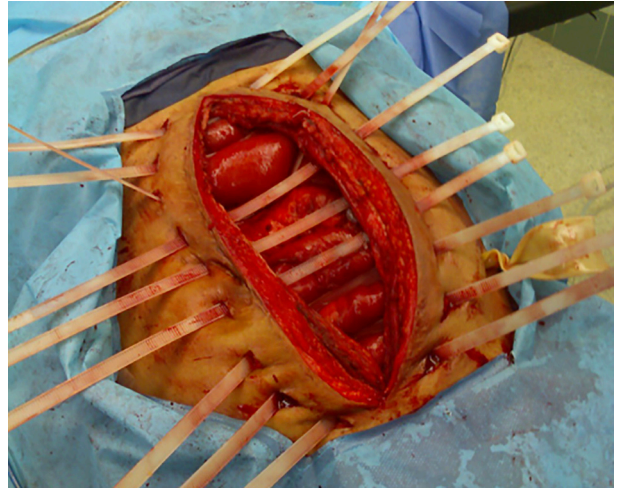


Figura 4. Colocación de cintas ajustable.

Allí se toma la punta de la cinta proveniente del lado opuesto y se tracciona para hacerla salir a través de la piel. Se repitió el procedimiento hasta un máximo de 10 cintas. Una vez posicionadas cada una con su equivalente del borde contrario de herida, se procedió a ensamblar cada punta (extremo distal) con respectivo dispositivo de cierre (extremo proximal) cuidando su

equivalencia con el del lado contrario (espejo), y verificando que se generaba efecto de cierre (Figura 5). Se repitió el procedimiento tantas veces como cintas hubiera, procurando no incluir ni atrapar asas o elementos intraabdominales. El cierre se efectúa hasta aproximar sólidamente las 2 paredes, pero sin exceso de presión. Ajuste al llegue (Figura 6).

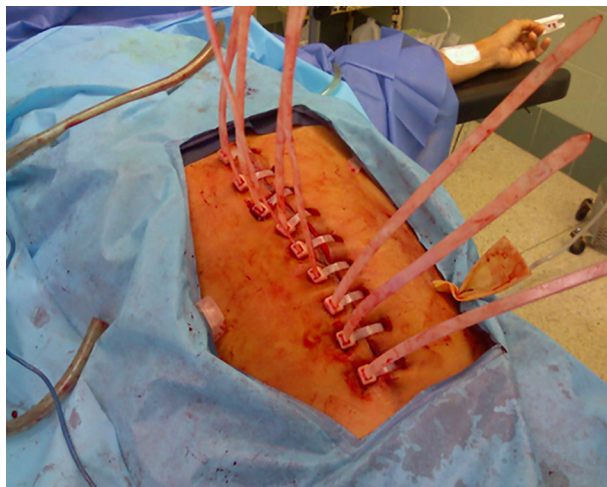


Figura 5. Aproximación y cierre de cintas de nylon ajustable.



Figura 6. Efecto final luego del ajuste y corte de remanente de cintas de nylon ajustables.

Los pacientes fueron evaluados diariamente durante hospitalización y semanalmente después de su egreso. Se completó un primer corte general de resultados al mes de la cirugía y otro a los 3 meses.

Se calculó la media y desviación estándar en las variables cuantitativas. En el caso de las variables cualitativas, se calculó su frecuencia y porcentaje. Los resultados se dispusieron en tablas de una y de dos entradas. Las diferencias estadísticas en el caso de las variables cuantitativas se evaluaron con la prueba T de *Student* para muestras independientes, en el caso de variables cualitativas, se aplicó la prueba Chi-Cuadrado de Pearson. Se consideró un valor estadísticamente significativo de $p < 0,05$.

RESULTADOS

En el estudio realizado con 32 pacientes oncológicos operados de cáncer gástrico y de colon, se analizó la incidencia de eventración tras el cierre de la pared abdominal con cintas ajustables de nylon (Tie-rap[®]) (Cuadro 1). De los 32 pacientes, 2 (6,3 %) desarrollaron eventración y 30 (93,7 %) no. Fallecieron 6 pacientes (18,75 %) por causas no relacionadas a la técnica de cierre. A continuación, se presentan los resultados obtenidos respecto a los factores de riesgo para desarrollar eventración /evisceración:

Cuadro 1

Factores de riesgo para eventración / evisceración en los pacientes oncológicos operados de cáncer gástrico y de colon, usando cintas ajustables de nylon para cierre difícil de pared abdominal en bloque

Variables	Eventración		OR	IC - 95 %	p	
	Si (n = 2)	No (n = 30)				
Edad			0,76	0,04	13,41	0,581
60 a 70 años	1	17				
71 a 80 años	1	13				
Sexo			Infinito	-	0,012	
Femenino	2	13				
Masculino	0	17				
Diagnóstico			1,50	0,09	26,36	0,642
Cáncer gástrico	1	12				
Cáncer colorrectal	1	18				
Motivo cirugía			2,33	0,13	41,55	0,844
Electiva	1	9				
Emergencia	1	21				
Tiempo colocación			Infinito	-	0,042	
> 5 min	2	5				
< 5 min	0	25				
Albumina plasmática			3,29	0,18	59,60	1,000
Normales	1	7				
Bajas	1	23				
Motivo colocación			5,00	0,27	93,96	0,815
Shock	1	5				
Reintervención	1	25				
Complicaciones			0,43	0,02	7,63	0,844
Si	1	21				
No	1	9				
Evolución			n/a	-	-	n/a
Vivo	0	26				
Muerte	0	6				

n/a: prueba estadística no aplicable

infinito: no se puede calcular odds ratio (OR) una celda con valor cero

Edad: El OR fue 0,76 (IC 95 %: 0,04 – 13,41), con un valor de $p=0,581$, lo que indica que la edad no fue un factor significativo para el desarrollo de eventración.

Sexo: El OR no pudo ser calculado debido a un valor cero en la tabla 2x2, pero el valor de p fue 0,012, lo que sugiere que el sexo podría ser un factor significativo para el desarrollo de eventración.

Diagnóstico: Se refiere al diagnóstico primario que ameritó la cirugía. El OR fue 1,50 (IC 95 %: 0,09 – 26,36), con un valor de $p = 0,642$, lo que indica que el tipo de diagnóstico (cáncer gástrico o colorrectal) no presentó una relación significativa con el riesgo de eventración.

Motivo de la cirugía: Se refiere a la urgencia de la intervención quirúrgica subsecuente a la primaria, donde se diagnosticó el abdomen de cierre difícil. El OR fue 2,33 (IC 95 %: 0,13 – 41,55), con un valor de $p = 0,844$, lo que sugiere que el motivo de la cirugía (electiva o de emergencia) no influyó significativamente en el riesgo de eventración.

Tiempo de colocación de la cinta: Se refiere al tiempo que se tardó el procedimiento de colocación de las cintas ajustables de nylon. El OR no pudo ser calculado debido a un valor cero en la tabla 2x2, pero el valor de p fue 0,042, indicando que un tiempo de colocación superior a 5 minutos podría estar relacionado con un mayor riesgo de eventración.

Albúmina plasmática: Se refiere al último nivel cuantificado de albúmina plasmática del paciente antes de la operación de cierre difícil. El OR fue 3,29 (IC 95 %: 0,18 – 59,60), con un valor de $p = 1,000$, lo que indica que los niveles de albúmina plasmática no tuvieron un efecto significativo en el desarrollo de eventración.

Motivo de la colocación: Se refiere al motivo de la complicación que condujo al cierre difícil. El OR fue 5,00 (IC 95 %: 0,27 – 93,96), con un valor de $p = 0,815$, sugiriendo que el motivo de la colocación (shock o reintervención) no tuvo una relación significativa con el riesgo de eventración.

Complicaciones: Se refiere a las complicaciones en la pared del método de cierre como la laceración de la herida o los orificios por donde se pasaron las cintas. El OR fue 0,43 (IC 95 %: 0,02 – 7,63), con un valor de $p =$

0,844, lo que indica que las complicaciones no fueron un factor significativo para el desarrollo de eventración.

Evolución: Se refiere a la presencia o desarrollo de eventraciones o evisceraciones en los pacientes vivos a los 30 y 90 días de la reintervención. No se aplicó prueba estadística para esta variable, ya que todos los pacientes vivos no desarrollaron eventración, y no hubo muertes en el grupo con eventración.

DISCUSIÓN

La incapacidad para mantener un buen estado nutricional es un problema muy frecuente en pacientes oncológicos, que generalmente desemboca en una malnutrición (17). Los estudios han demostrado que los pacientes con cáncer tienen tasas de desnutrición más altas que aquellos con otras enfermedades donde las tasas de desnutrición oscilaron entre 25 % y 70 % (18). Se estima que alrededor del 20 % de los pacientes con cáncer mueren por complicaciones de la desnutrición más que por la enfermedad misma. Existen múltiples factores que conllevan a este estado dentro de los cuales destacan: anorexia, activación del sistema de respuesta inflamatorio sistémico, alteración en el metabolismo de nutrientes y en el gasto energético de reposo. Estos factores se traducen en una reducción de peso que puede manifestarse previo a la detección de la patología, y servir además como elemento de sospecha diagnóstica cuando ya se ha instalado la enfermedad (19).

La enfermedad y la nutrición están íntimamente relacionadas, de modo que, mientras la enfermedad puede causar desnutrición, la desnutrición puede, a su vez, influir negativamente en la enfermedad (20). La pérdida de peso involuntaria se observa comúnmente en el envejecimiento, el cáncer y muchas enfermedades crónicas y se asocia con un peor pronóstico. La sarcopenia, la caquexia y la desnutrición como fases evolutivas de la mal nutrición en cáncer también suelen ser involuntarias (21).

Este es el escenario que con más frecuencia se encuentra en los pacientes con cáncer, más aún si se tratan de neoplasias ubicadas en el tracto digestivo, donde se suma el efecto sistémico con

el de obstrucciones locales parciales o totales que terminan identificando al paciente oncológico como diferente, único y especial.

Todo aquel médico acostumbrado a tratar pacientes con neoplasias malignas conoce su vulnerabilidad y falta de capacidad de responder adecuadamente a la injuria que puede representar su tratamiento específico. Entender este principio le confiere el calificativo de emergencia a cualquier acto destinado a mejorar el paciente oncológico, en conocimiento de que solo a través de esa injuria se comenzará a gestionar la curación o permitirá mejorar la condición general del mismo.

Es fundamental que los hospitales oncológicos cuenten con recursos de alta calidad para brindar la mejor atención a los pacientes, especialmente aquellos que requieren cuidados más complejos que los pacientes con enfermedades no malignas. Las técnicas, medicamentos, suturas, anestésicos, implementos y consumibles de primera calidad son esenciales para garantizar la eficacia de los tratamientos y la seguridad del paciente. Sin embargo, en Venezuela esa no la realidad por lo que el médico debe ajustarse lo mejor posible a lo disponible.

La pared abdominal es un reflejo sectorial de la realidad oncológica donde los pacientes desnutridos muestran una especial zona vulnerable, cuya capacidad de mantener y regenerar los tejidos propios del área, posterior a una síntesis primaria o secundaria, puede a veces ser muy compleja. De hecho, se describen como elementos de importante riesgo dos de nuestros principales actores (cáncer y malnutrición) que cuando se reúnen con una consecuencia o complicación inherente al tratamiento como lo es la infección, terminan formado una triada lógica que puede predecir una evolución posoperatoria difícil y complicada.

Basado en experiencias objetivas previas (15,16) y una muy importante cantidad de referencias y anécdotas nunca formalizadas del uso en situaciones complejas de cierre de pared abdominal utilizando cintas ajustables de nylon (conocidas comercialmente como Tie-rap^R), sobre todo relacionadas al manejo de pacientes muy complejos en unidades de trauma, se comenzó a utilizar en el año 2003 en pacientes con cáncer en

el Instituto Oncológico Luis Razetti de Caracas, Venezuela.

La experiencia incluyó una gran cantidad de paciente con diferentes situaciones oncológicas y diferentes heridas operatorias, con tan buen resultado que se expandió a otras localizaciones extra abdominales (hemipelvectomías, grandes defectos, amputaciones, refacción de ostomías, aproximaciones costales, estabilización de tutores, etc.). La experiencia acumulada fue grande, sin embargo, se llegó a la conclusión que, para reproducir resultados, había que estandarizar la técnica y demostrar si los factores de riesgo habituales conformaban una contraindicación relativa o absoluta para su utilización en pacientes oncológicos.

Se trató de homogeneizar la muestra con variables simples y constantes, fácilmente identificables en un grupo específico de neoplasias, para no mezclar fisiopatologías, manifestaciones, tratamientos o condiciones tumorales diferentes.

Nuestros hallazgos demuestran que solo el 6,3 % de los pacientes (total 2 / 32) con todos los factores adversos asociados al diagnóstico y complicaciones descritas, presentó una eventración demostrable al tercer mes de seguimiento. Esto nos permite inferir que ésta es una técnica sencilla y económica, mediante la cual se puede lograr obtener un resultado muy por debajo de 40 al 70 % que algunos autores describen como el rango de incidencias de eventos con pérdida de la síntesis de la pared abdominal en cierre difíciles (10-12).

Conflicto de interés: los autores declaran no presentar conflictos de interés.

Financiamiento: Este estudio fue autofinanciado

REFERENCIAS

1. Lehmann C, Sanabria A, Valdivieso E, Gómez G. Cierre de la pared abdominal: qué técnica y qué sutura se deben usar. Rev Colomb Cir. 2007;22(2):102-108.

2. Millikan KW. Incisional hernia repair. *Surg Clin North Am.* 2003;83:1223-1234.
3. Hunt AH. Stainless steel wire for closing abdominal incisions and for repair of herniae. *Br Med J.* 1948;2:379-382.
4. Miranda R. Cierre en masa de la pared abdominal. *Cir Gen.* 2005;27(4):318-322.
5. Arenas H. Manejo del abdomen abierto. Los mejores resultados. *Cir Gen.* 2010;32 (1):43-45.
6. Soto M, Valencia J, López R. Cierre difícil de pared abdominal. Una alternativa de tratamiento sistemático apoyado con ventilación mecánica. *Rev Sanid Milit Mex.* 2002;56(6):265-269.
7. Barker D, Green J, Maxwell R. Cierre abdominal transitorio con sistema aspirativo continuo en trauma, cirugía general y vascular. *J Am Coll Surg.* 2007;204:784-793.
8. Flores E, De la Torre C, Rivera V, De la Cruz L. Cierre secuencial de la pared abdominal en el manejo del abdomen abierto. Una nueva técnica quirúrgica. *Cirugía y Cirujanos.* 2020;88(5):624-629.
9. Naranjo A, Moreno A, Pérez M, Briceño J. Cierre de laparotomía media en cirugía electiva. *Cir Andal.* 2018;29(2):231-232.
10. Hernández P. Evolución de la cirugía de la pared abdominal: de Cenicienta a Princesa *Cir Andal.* 2018;29(2):70-71.
11. González A, Titos A, Cabrera I, Aranda J, Romacho L, Pitarch M, et al. Situación actual del cierre de abdomen temporal. *Cir Andal.* 2019;30(1):96-100.
12. Viscuso M, Recalde M, Velasco H, Sáez C, Sánchez C, Peña M. Evisceración de la herida quirúrgica. Factores de riesgo, incidencia y mortalidad en 914 cierres de pared abdominal realizados por residentes de cirugía general. *Rev Hispanoam Hernia.* 2019;7(3):107-112.
13. De la Paz T, Andrade L, Gone P, Sánchez A, Fernández P. Abdomen abierto. Evolución en su manejo Cirugía y Cirujanos. 2008;76(2):177-186.
14. Amador S. Implementación de una técnica estandarizada de cierre de pared abdominal en un hospital universitario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona 2022. Depósito legal de documentos de la UAB. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/274275>
15. Chavez R, Jirbn A, Pinto S, Carretta M, Pino G, Vegas A, Pifano E. Adjustable Nylon Ties for Abdominal Wall Closure. *Am J Surg.* 1992;163:609-612.
16. Oraa Y, Villanueva M, Zapata R, Fariñas N, Fariñas A, Oraa L. Uso de cintas ajustables de nylon o Tie-Rap, como alternativa para el cierre de defectos cutáneos. Estudio preliminar. *Cir Plast Reconstr Venez.* 1999;1(1):29-33.
17. Heredia M, Canales S, Sáez C, Testillano M. Estado nutricional de pacientes con cáncer colorrectal en tratamiento con quimioterapia. *Farm Hosp.* 2008;32(1):35-37.
18. Na BG, Han SS, Cho YA, Wie GA, Kim JY, Lee JM, et al. Nutritional Status of Patients with Cancer: A Prospective Cohort Study of 1 588 Hospitalized Patients. *Nutr Cancer.* 2018;70(8):1228-1236.
19. Valenzuela K, Rojas P y Basfi K. Evaluación nutricional del paciente con cáncer *Nutr Hosp.* 2012;27(2):516-523.
20. Cerezo L. Diagnóstico del estado nutricional y su impacto en el tratamiento del cáncer *Oncología.* 2005;28(3):129-134.
21. Hamaker M, Oosterlaan F, Van Huis L, Thielenc N, Vondeling A, Van den Bos F. Nutritional status and interventions for patients with cancer – A systematic review. *J Geriatr Oncol.* 2021;12(1):6-21.