ARTÍCULO ORIGINAL

Comparación de dos métodos de cierre aponeurótico en pacientes con laparotomía media

Comparison of two aponeurotic closure method in patients with midline laparotomy

Osvaldo Barrios Viera[1] Marleny González Machín[1]

[1] Hospital General Docente Leopoldito Martínez, San José de la Lajas, Mayabeque, Cuba

Cómo citar este artículo:
Barrios-Viera O, González-Machín M. Comparación de dos métodos de cierre aponeurótico en pacientes con laparotomía media. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Nov 8]; 22(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45257

Resumen

Fundamento: la evisceración es una importante complicación posoperatoria y causa de reintervención, en pacientes a los que se les realiza una laparotomía media.
Objetivo: comparar dos métodos de cierre aponeurótico en pacientes con laparotomía media.
Métodos: estudio prospectivo, descriptivo en pacientes con laparotomía media, realizadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente Leopoldito Martínez, en el periodo comprendido entre septiembre del año 2019 y marzo del año 2023. La muestra se obtuvo aleatoriamente y se confeccionaron dos grupos: A (Control: cirugía con cierre tradicional y con tamaño de 113 pacientes) y B (Experimental: cirugía con cierre de línea de tensión reforzada y con tamaño de 119 pacientes).
Resultados: el rango de edad fue de 19-81 años y de 19-86 años, en los grupos A y B respectivamente. En el grupo A, el grupo de edad de 30-50 años representó el 54,87 % y el 48,74 % en el grupo B. El 62,83 % y el 68,91 % de los pacientes, fueron del sexo femenino, en el grupo A y B, respectivamente. La enfermedad asociada, hipertensión arterial, fue identificada en el 25,45 % de los pacientes del grupo A y en 28,81 %, en los del grupo B. La infección del sitio quirúrgico incisional se presentó en el 51,51 % y 46,15 %, de los pacientes del grupo A y B, respectivamente. La desnutrición fue el factor de riesgo más frecuente, con un 35,89 % y 24,18 %, en el grupo A y B, respectivamente. Se identificaron 11 pacientes eviscerados en el grupo A y 2 en el grupo B.
Conclusiones: el cierre de la aponeurosis, mediante el método de línea de tensión reforzada, es eficaz como profilaxis de la evisceración, en pacientes con laparotomía media.

Palabras clave: aponeurosis, exenteración pélvica, laparotomía

Abstract

Foundation: evisceration is an important postoperative complication and cause of reintervention in patients who undergo midline laparotomy.
Objective: compare two aponeurotic closure method in patients with midline laparotomy.
Methods: Prospective, descriptive study in patients with midline laparotomy, performed in the General Surgery Service of the Leopoldito Martínez General Teaching Hospital, between September 2019 and March 2023. The sample was obtained randomly and two groups were made up: A (Control: surgery with traditional closure and with a size of 113 patients) and B (Experimental: surgery with reinforced tension line closure and with a size of 119 patients).
Results: The age range was 19-81 years and 19-86 years, in groups A and B respectively. In group A, the age group of 30-50 years represented 54.87% and 48.74% in group B. 62.83% and 68.91% of the patients were female, in group A and B, respectively. The associated disease, arterial hypertension, was identified in the 25.45% of patients in group A and 28.81% in group B. Incisional surgical site infection occurred in 51.51% and 46.15% of patients in group A and B, respectively. Malnutrition was the most frequent risk factor, with 35.89% and 24.18% in group A and B, respectively. Eleven eviscerated patients were identified in group A and 2 in group B.
Conclusions: closure of the aponeurosis, using the reinforced tension line method, is effective as prophylaxis for evisceration in patients with median laparotomy.

Key words: aponeurosis, pelvic exenteration, laparotomy

Aprobado: 2024-09-05 13:42:14

Correspondencia: Osvaldo Barrios Viera. Hospital General Docente Leopoldito Martínez. San José de la Lajas, Mayabeque. Cuba. barriosviera@infomed.sld.cu

Introducción

La laparotomía media y su cierre constituyen los procederes quirúrgicos que con mayor frecuencia realiza un cirujano durante su labor profesional. Desde hace más de un siglo, las escuelas quirúrgicas han intentado desarrollar una técnica óptima para realizar laparotomías, con una baja incidencia de evisceración.[1]

La falla aguda de la laparotomía media o evisceración se conceptualiza como la dehiscencia aguda de todos los planos de la pared abdominal o parte de ellos, con exposición o no, de los órganos de la cavidad abdominal, sin la presencia de un saco peritoneal.[1]

En Cuba, se reporta una baja incidencia de evisceración,[2] aunque se adolece de publicaciones actualizadas que aborden el comportamiento de esta enfermedad quirúrgica.

Este trabajo científico se justifica al ser la laparotomía media una de las incisiones que más se utilizan, en la apertura de la cavidad abdominal, donde un porciento importante de pacientes desarrolla complicaciones posoperatorias relacionadas con ella, como la falla aguda de la laparotomía o evisceración. Constituye un motivo frecuente de reintervención, aumento de la morbilidad, de la mortalidad y de los costos hospitalarios. Esta complicación impacta de forma negativa en la calidad de vida, la estética y la integridad funcional de la pared abdominal, de los pacientes que la presentan.[1]

Por lo antes expuesto los autores se propusieron realizar una investigación con el objetivo de comparar dos métodos de cierre aponeurótico en pacientes con laparotomía media, en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez, en el periodo comprendido entre septiembre del año 2019 y marzo del año 2023.

Métodos

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo en pacientes con laparotomía media, realizadas en el Servicio de Cirugía General, del Hospital General Docente Leopoldito Martínez, de San José de las Lajas, provincia de Mayabeque. Se tuvo en cuenta el período comprendido entre septiembre de 2019 y marzo de 2023.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes (232) a los que se les realizó una laparotomía media en el Servicio de Cirugía. La muestra se obtuvo aleatoriamente y se confeccionaron dos grupos: A (Control: cirugía con cierre tradicional y con tamaño de 113 pacientes) y B (Experimental: cirugía con cierre de línea de tensión reforzada -RTL- y con tamaño de 119 pacientes). Ambos grupos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con 19 o más años cumplidos, de uno y otro sexos, que fueron intervenidos quirúrgicamente de forma electiva o urgente y se les realizó una laparotomía media.
- Pacientes con capacidad psicológica conservada (sujeto mentalmente apto). que dieron su consentimiento por escrito para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no acudieron a la totalidad de las consultas posoperatorias.
- Pacientes que fueron reintervenidos durante el ingreso o que fallecieron, antes de los 30 días posteriores a ser incluidos en la investigación.

Variables estudiadas: grupos de edades, sexo, enfermedades asociadas, clasificación de la cirugía, tipo de cirugía, complicaciones posoperatorias locales, factores de riesgo y eficacia del método de cierre aponeurótico.

Para llevar a efecto la investigación se cumplieron con los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, justicia social y autodeterminación; y se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas relacionadas con los datos pertenecientes a las personas objeto de estudio.

A todos los pacientes antes de iniciar la investigación se les informó en qué consistía el estudio y se les pidió por escrito su aprobación para participar en la investigación mediante el Consentimiento Informado.

Como metódica de trabajo, a los pacientes del Grupo A se les aplicó un cierre tradicional de la herida, y a los pacientes del Grupo B se les realizó el cierre de llínea de tensión reforzada. En ambos casos se empleó, en el cierre aponeurótico, una sutura de Nylon número 1 o 0.

Para los pacientes del Grupo A, la sutura se inició en uno de los extremos de la laparotomía. Se progresó con sutura continua, avanzando cada

punto a 1 cm de distancia del otro y a una distancia de 1 cm del borde de la aponeurosis. En el extremo opuesto de la herida se inició el mismo procedimiento y, al encontrarse las dos líneas de sutura en el punto medio de la herida, se procedió a anudar las dos suturas con cuatro nudos cuadrados. El resto de la herida se cerró de forma convencional.

Hollinsky y Sandberg (2007) propusieron una técnica que llamaron *reinforced tensión line*, (RTL por sus siglas en inglés), o línea de tensión reforzada, en la cual realizaron un reforzamiento de la pared abdominal con una sutura longitudinal lateral a la incisión aponeurótica. Este método de cierre de la aponeurosis fue el empleado en los pacientes del grupo B.

El método consistió en realizar dos líneas de sutura, cada una a lo largo del borde aponeurótico de la herida quirúrgica. Se inició con una hebra de hilo de sutura, en este estudio se utilizó Nylon número 1, en uno de los extremos de la herida aponeurótica, donde la sutura corrió en sentido longitudinal y de forma paralela al borde aponeurótico. La aguja entró y salió a intervalos de 1 cm de distancia, y a más de 0,5 cm del borde de la aponeurosis. Al llegar al ángulo opuesto de la herida se utilizó otra hebra de sutura, repitiendo el mismo proceso sobre el borde aponeurótico contrario. Los extremos de las dos hebras de sutura se anudaron en los ángulos aponeuróticos.

De esta manera, la herida aponeurótica quedó con dos líneas de sutura que reforzaron sus bordes. Posteriormente se procedió a cerrar la herida con el método convencional, que incluyó y ancló las dos hebras longitudinales de refuerzo. El resto de la herida se cerró de forma convencional. No se dejaron drenajes en la herida.

Los pacientes fueron evaluados en el posoperatorio y posteriormente a su alta hospitalaria, en la consulta externa, a los siete, décimo quinto y trigésimo día del posoperatorio.

La información se procesó mediante la creación de una base de datos en formato digital, con el tabulador electrónico Excel que brinda Microsoft Office.

Desde el punto de vista de la estadística inferencial, y las dócimas de hipótesis, se aplicó la prueba de hipótesis, tabla de contingencia (3x2);[1] la prueba de hipótesis de Chi-cuadrada (con respecto a la proporción media global), la prueba de hipótesis de comparación de k proporciones con k≥3 en poblaciones normales, y la pruebas de comparación de dos proporciones en poblaciones normales. [2] Ante la situación creada al procesar tamaños de muestras pequeñas que no cumplieron con el principio de la normalidad, se empleó el Método Intensivo por Ordenador Bootstrap.[2]

Toda la información se procesó con el paquete estadístico Statgraphics plus 5.1 y el software Stima 2.1 (para Androide). En el asentamiento de la información se empleó la simbología estadística:

- $p<0,05$ para el nivel de confiabilidad significativo al 95 %.
- $p\check{}0,10$ para el nivel de confiabilidad poco significativo al 90 %.
- $p\check{}0,01$ para el nivel de confiabilidad muy significativo al 99 %.

Resultados

La distribución de la muestra en estudio para los grupos A (control) y B (experimental), según las variables grupos de edades (tres intervalos medidos en años) y sexo mostró para el grupo A, que el intervalo de edad más frecuente, fue entre los 30 - 50 años de edad con 62 pacientes (54,87 %), seguido del de 19 - 29 años de edad con 31 pacientes (27,43 %) y el intervalo con 51 o más años edad se presentó con menor frecuencia. El rango de edades analizadas va de 19 a 81 años. Los valores de sexo femenino predominaron sobre los valores de sexo masculino, con un 62,83 % y 37,17 % respectivamente.

En el grupo B (experimental), el intervalo de edad más frecuente estuvo entre los 30 - 50 años de edad con 58 pacientes (48,74 %), seguido del de 19 - 29 años de edad con 36 pacientes (30,25 %) y el intervalo con 51 o más años edad se presentó con menor frecuencia, 25 paciente (21,01 %). El rango de edades analizadas va de 19 a 86 años. Predominó el sexo femenino con 82 pacientes (68,91 %), frente a 37 masculinos (31,09 %). (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra (grupo A y B) según grupos de edades y sexo

Grupos de edades (años)	Grupo A						Grupo B					
	Sexo											
	Masculino		Femenino		Total		Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19 – 29	13	11,50	18	15,93	**31**	**27,43**	8	6,72	28	23,53	**36**	**30,25**
30 – 50	21	18,59	41	36,28	**62**	**54,87**	22	18,49	36	30,25	**58**	**48,74**
51 o más	8	7,08	12	10,62	**20**	**17,70**	7	5,88	18	15,13	**25**	**21,01**
Total	**42**	**37,17**	**71**	**62,83**	**113**	**100**	**37**	**31,09**	**82**	**68,91**	**119**	**100**
Rangos	**19 – 81 años**						**19 – 86 años**					

Fuente: Planilla de Recolección de Datos. p<0,05

Al comparar los resultados porcentuales entre los grupos de estudio A y B, con respecto a las enfermedades asociadas, se empleó la prueba o dócima de hipótesis de comparación de dos proporciones en poblaciones normales con una confiabilidad del 95 %. (NOTA: La prueba usa una aproximación normal, por lo que, debido al pequeño tamaño de las muestras, la aproximación puede no ser válida).

Por lo tanto, se aplicó el método intensivo por ordenador Bootstrap para resolver dicha situación con los tamaños de las muestras. Se obtuvieron los siguientes resultados estadísticos: (Tabla 2).

- En el grupo A hubo 42 pacientes (25,45 %) y en el Grupo B, 51 pacientes (28,81 %) con HTA. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias.
- En el grupo A hubo 27 pacientes (16,36 %) y en el grupo B, 18 pacientes (10,17 %) con EPOC. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias.
- En el grupo A hubo 26 pacientes (15,76 %) y en el grupo B, 38 pacientes (21,47 %) con cáncer. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias.
- En el grupo A hubo 30 pacientes (18,18 %) y en el grupo B, 39 pacientes (22,03 %) con diabetes mellitus. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias.
- En el grupo A hubo 22 pacientes (13,34 %) y en el grupo B, 16 pacientes (9,05 %) con cirrosis hepática. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias.
- En el grupo A hubo 18 pacientes (10,91 %) y en el grupo B, 15 pacientes (8,47 %) con otras enfermedades. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias.

Tabla 2. Distribución de la muestra (grupo A y B) según enfermedades asociadas

	Grupo A (cirugía con cierre tradicional)		Grupo B (cirugía con cierre de línea de tensión reforzada)		
Enfermedades Asociadas	Nº	%	Nº	%	Significación (p-valor)
HTA	42	25,45	51	28,81	No hay diferencias (p=0,717356)
EPOC	27	16,36	18	10,17	No hay diferencias (p=0,588306)
Cáncer	26	15,76	38	21,47	No hay diferencias (p=0,68566)
Diabetes mellitus	30	18,18	39	22,03	No hay diferencias (p=0,693772)
Cirrosis hepática	22	13,34	16	9,05	No hay diferencias (p=0,682716)
Otras	18	10,91	15	8,47	No hay diferencias (p=0,814489)

Fuente: Planilla de Recolección de Datos. p<0,05

El análisis de las variables complicaciones posoperatorias locales y tipo de cirugía (grupo A y B) mostró los siguientes resultados estadísticos:

En la cirugía electiva:

- En el grupo A, 7 pacientes (21,21 %) presentaron infección, y en el Grupo B, 1 paciente (3,85 %). Entre estos resultados se detectaron diferencias muy significativas con una confiabilidad del 99 % (p-valor=0,000178354).
- En el grupo A, 2 pacientes (6,06 %) presentaron seroma, y en el Grupo B no se reportaron pacientes con esta complicación. Entre estos resultados se detectaron diferencias muy significativas con una confiabilidad del 99 % (p-valor=0,000000).
- En el grupo A, 1 paciente (3,04 %) presentó hematoma, y en el grupo B, 4 pacientes (15,38 %). Entre estos resultados se detectaron diferencias muy significativas con una confiabilidad del 99 % (p-valor=0,00235544).

En cirugía urgente:

- En el grupo A, 10 pacientes (30,30 %) sufrieron infección, y en el Grupo B, 11 pacientes (42,31 %). Entre estos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,0634404).
- En el grupo A, 7 pacientes (21,21 %) presentaron seroma, y en el grupo B, 4 pacientes (15,38 %). Entre estos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,273902).
- En el grupo A, 6 pacientes (18,18 %) presentaron hematoma, y en el grupo B, 6 pacientes (23,08 %). Entre estos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,378008). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de la muestra (grupo A y B) según las variables complicaciones postoperatorias locales y tipos de cirugías

Tipo de Cirugía	Grupo A						Grupo B					
	Complicaciones postoperatorias locales											
	Infección		Seroma		Hematoma		Infección		Seroma		Hematoma	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Electiva	7	21,21	2	6,06	1	3,04	1	3,85	0	0	4	15,38
Urgente	10	30,30	7	21,21	6	18,18	11	42,31	4	15,38	6	23,08
Total	**17**	**51,51**	**9**	**27,27**	**7**	**21,22**	**12**	**46,15**	**4**	**15,38**	**10**	**38,46**

Fuente: Planilla de recolección de datos. p<0,01

El análisis de la distribución de la muestra (grupo A y B) según las variables enfermedades asociadas (6 clasificaciones) y complicaciones posoperatorias locales mostró los siguientes resultados:

Nota: se tuvo en cuenta que HTA, EPOC y otras, no influyen directamente sobre la variable respuesta; y que la cirrosis hepática sí influye en la respuesta para hematoma.

- En el Grupo A hubo 11 pacientes (28,95 %) con cáncer que presentaron infección, y en el Grupo B hubo 9 pacientes (33,33 %). Entre ambos resultados no se detectan diferencias (p-valor=0,482945).
- En el grupo A hubo 8 pacientes (21,05 %) con diabetes mellitus que presentaron infección, y en el grupo B no se reportaron pacientes (0 %) con diabetes mellitus que presentaran infección del sitio quirúrgico incisional. Entre ambos resultados se detectan diferencias muy significativas con una confiabilidad del 99 % (p-valor=0,000000).
- En el grupo A hubo 11 pacientes (28,95 %) con cirrosis hepática que presentaron infección del sitio quirúrgico incisional, y en el grupo B, 10 pacientes (37,04 %). Entre ambos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,200333).
- En el grupo A hubo 5 pacientes (20,83 %) con cirrosis hepática que presentaron hematomas, y en el grupo B, 3 pacientes (13,04 %). Entre ambos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,134560). (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de la muestra (grupo A y B) según las variables complicaciones posoperatorias locales y enfermedades asociadas

Enfermedades Asociadas	Grupo A						Grupo B					
	Complicaciones postoperatorias locales											
	Infección		Seroma		Hematoma		Infección		Seroma		Hematoma	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
HTA	7	18,42	6	27,27	4	16,68	8	29,63	2	25	6	26,09
EPOC	1	2,63	0	0	2	8,33	0	0	0	0	4	17,39
Cáncer	11	28,95	4	18,18	6	25	9	33,33	3	37,50	5	21,74
Diabetes Mellitus	8	21,05	5	22,73	5	20,83	0	0	2	25	4	17,39
Cirrosis Hepática	11	28,95	6	27,27	5	20,83	10	37,04	1	12,50	3	13,04
Otros	0	0	1	4,55	2	8,33	0	0	0	0	1	4,35
Total	**38**	**100**	**22**	**100**	**24**	**100**	**27**	**100**	**8**	**100**	**23**	**100**

Fuente: Planilla de recolección de datos. p<0,01

El análisis de la distribución de la muestra (grupo A y B) según la variable factores de riesgo (6 clasificaciones), mostró los siguientes resultados estadísticos:

- En el grupo A hubo 10 pacientes (12,82 %) y en el grupo B, 18 pacientes (19,78 %) que presentan obesidad. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,15634).

- En el grupo A hubo 28 pacientes (35,89 %) y en el grupo B, 22 pacientes (24,18 %) que reportaron por desnutrición proteico calórica. Entre ambos resultados se detectaron diferencias significativas con una confiabilidad del 95 % (p-valor=0,0030544).
- En el grupo A hubo 1 paciente (1,28 %) y en el grupo B, 6 pacientes (6,59 %) que presentaron anemia. Entre ambos resultados se detectaron diferencias poco significativas con una confiabilidad del 90 % (p-valor=0,0513001).
- En el grupo A hubo 4 pacientes (5,13 %) y en el grupo B, 10 pacientes (10,98 %) que presentaron íctero. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,123598).
- En el grupo A hubo 22 pacientes (28,31 %) y en el grupo B, 16 pacientes (17,58 %) que presentaron ascitis. Entre ambos resultados se detectaron diferencias significativas con una confiabilidad del 95 % (p-valor=0,0227285).
- En el grupo A hubo 13 pacientes (16,67 %) y en el grupo B, 19 pacientes (20,89 %) que presentan cáncer. Entre ambos resultados no se detectaron diferencias (p-valor=0,346314).

En los totales horizontales correspondientes a la muestra en su totalidad se apreció que los valores porcentuales mayores corresponden a la desnutrición proteico calórica (28,59 %) y la ascitis (22,49 %); y el menor porcentaje corresponde a la anemia (4,14 %). Sin embargo, estos son los factores de riesgo más relevantes al hacer las comparaciones entre grupo A (control) y rupo B (experimental). (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de la muestra (grupo A y B) según la variable factores de riesgos

Factores de Riesgo	Grupo A		Grupo B		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Obesidad	10	12,82	18	19,78	**28**	**16,57**
Desnutrición Proteico Calórica	28	35,89	22	24,18	**50**	**29,59**
Anemia	1	1,28	6	6,59	**7**	**4,14**
Ictero	4	5,13	10	10,98	**14**	**8,28**
Ascitis	22	28,21	16	17,58	**38**	**22,49**
Cáncer	13	16,67	19	20,89	**32**	**18,93**

Fuente: Planilla de recolección de datos. p<0,05 y p<0,10

La variable eficacia del método de cierre aponeurótico (eviscerados/no eviscerados), mostró los resultados estadísticos siguientes:

Para el grupo A (control): 11 pacientes (9,73 %) sufrieron evisceración, y 102 paciente (90,27 %) no la presentaron.

Para el grupo B (experimental): dos pacientes (1,68 %) presentaron evisceración, y 117 pacientes (98,32 %) no la presentaron. Esto implica una buena eficacia como capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera con cirugía con cierre de línea de tensión reforzada.

La comparación de ambos grupos según la variable eficiencia del método de cierre aponeurótico mostró que 102 pacientes (90,27 %) no presentaron evisceración en el grupo A, y 117 pacientes (98,32 %) no presentaron evisceración en el grupo B.

Al comparar estadísticamente dichos resultados con la prueba de hipótesis dócima de comparación de dos proporciones en poblaciones normales con una confiabilidad del 99 %, se obtuvo que hay diferencia muy significativa (p-valor=0,00769127) entre los porcentajes de pacientes no eviscerados del grupo A y los pacientes no eviscerados del grupo B. (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución general de la muestra (grupo A y B) según la variable eficacia del método de cierre aponeurótico

Eficacia del MCA*	Grupo A (cirugía con cierre tradicional)		Grupo B (cirugía con cierre de línea de tensión reforzada)	
	N°	%	N°	%
Eviscerados	11	9,73	2	1,68
No Eviscerados	102	90,27	117	98,32
Total General	**113**	**100**	**119**	**100**

*MCA: Método de Cierre Aponeurótico.
Fuente: Planilla de Recolección de Datos. p<0,05 y p<0,01

Discusión

La cirugía abdominal es el procedimiento quirúrgico que, con mayor frecuencia, se realiza en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente Leopoldito Martínez, por lo que el adecuado cierre de la pared abdominal es fundamental para evitar el fallo agudo de la misma.

Los resultados obtenidos en la distribución de los pacientes por los grupos de edades y el sexo, en este estudio, están en relación con las enfermedades que fueron tributarias de tratamiento quirúrgico; principalmente las afecciones de los órganos situados en el hemiabdomen inferior, las cuales predominaron en ambos grupos. Generalizando, se puede plantear que la experiencia de investigación se condujo con grupos A y B con características homogéneas en cuanto a las condiciones de las variables grupos de edades y sexo, lo que contribuyó a disminuir los errores experimentales en el modelo estadístico utilizado y trabajar con variables que repercutieron en efectos que diferenciaron la creación de ambos grupos (control y experimental).

En ambos grupos hay independencia entre los factores grupos de edades y sexo. La diferencia entre los rangos de edades no es perceptible a los errores experimentales.

Sharma, Prashar y Gandotra describen similar distribución y rango de edades en sus investigaciones, al igual que otros autores.[1] Benet Muñoz y colaboradores reportaron que el 83,5 % de sus pacientes fueron hombres, con una edad promedio de 70 años, resultados que difieren de la investigación que se presenta.[3]

La edad avanzada y el sexo masculino se asocian con un incremento de la evisceración; el primero, por el deterioro de las funciones biológicas que repercuten negativamente en el proceso de la cicatrización y el último, por estar relacionado con el incremento de la actividad física, disminución de la *compliance* de la pared abdominal y estar sometida a mayor tensión, lo que redunda en un aumento de la presión intraabdominal.[3]

Las enfermedades asociadas, identificadas en ambos grupos, están en relación con la prevalencia de las mismas en la población cubana,[4] por lo que la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus, se presentaron en un mayor número de pacientes. Generalizando, se puede plantear que la experiencia de investigación se condujo con grupos A y B con características homogéneas en cuanto a las condiciones de la variable enfermedades asociadas, lo que contribuyó a disminuir los errores experimentales en el modelo estadístico utilizado y trabajar con variables que repercutieron en efectos que diferenciaron la creación de ambos grupos (control y experimental).

Benet Muñoz, reportó que los pacientes con anemia e hipoproteinemia, representaron el 67,8 % y 59,1 % del total de la muestra, respectivamente,[3] Este último resultado difiere de lo identificado en la investigación que se presenta.

Según el tipo de cirugía realizada, el mayor número de pacientes fue intervenido quirúrgicamente de forma urgente. Los autores de esta investigación consideran que estos resultados están en relación con la disminución de la disponibilidad de insumos para la cirugía electiva, en el periodo en el que se desarrolló el estudio, redundando en un desbalance entre ambos tipos de cirugía, la electiva y la urgente, a favor de la urgente.

Generalizando, se puede plantear que en la experiencia de investigación que se condujo con los grupos A y B, los porcentajes de pacientes operados difieren entre sí muy significativamente para las complicaciones posoperatorias locales por infección, seroma y hematoma, por cirugías electivas. Destacándose mejores resultados en el grupo B para infección y seroma. En el caso del hematoma, el mejor resultado se localiza en el grupo A. No se detectaron diferencias entre grupos para las cirugías urgentes.

Ruiz Soriano, en su evaluación sobre un tipo de cierre de la pared abdominal, comunicó que la laparotomía más frecuente fue la electiva y, dentro de ella, la relacionada con enfermedades neoplásicas. La infección del sitio quirúrgico incisional fue más frecuente en la cirugía urgente.[5] Benet Muñoz identificó la cirugía de urgencia, como el tipo de cirugía prevalente realizada a los pacientes de su estudio y la infección del sitio quirúrgico incisional fue la complicación posoperatoria local más frecuente.[3] Estos resultados coinciden con los obtenidos por los autores de la presente investigación.

Samuel J. Zolin y Michael J. Rosen concluyen que la infección del sitio quirúrgico es la principal complicación posoperatoria, para la posterior aparición de la evisceración.[6]

Los autores de este estudio consideran que la identificación de una diferencia muy significativa, en relación con la diabetes mellitus y la infección del sitio quirúrgico incisional, entre los dos grupos, es un factor que incidió de forma negativa en la presencia de evisceración en los pacientes del grupo A. Generalizando, se puede plantear que en la experiencia de investigación que se condujo con los grupos A y B, los porcentajes de pacientes operados difieren entre sí muy significativamente para la enfermedad asociada de diabetes mellitus y la complicación posoperatoria local por infección del sitio quirúrgico incisional. Destacándose que ningún paciente del grupo B presentó esta complicación.

La desnutrición proteico calórica y la ascitis fueron los principales factores de riesgo identificados en los pacientes estudiados. Ambos están directamente relacionados con el desarrollo de la evisceración. La primera por alteraciones en el depósito de colágeno a nivel de la matriz celular; disminuye la integridad de la membrana celular y la síntesis de inmunoglobulinas, entre otras alteraciones. La herida quirúrgica es una zona metabólicamente activa, con gran demanda nutricional y energética para poder llevar a cabo de forma adecuada el complejo proceso de la cicatrización. La ascitis se asocia a un aumento de la presión intraabdominal, aunque no se ha demostrado como factor de riesgo independiente en la génesis de la evisceración.[7]

Urgellés Carreras publicó resultados que difieren con el estudio que se presenta, al identificar como principales factores de riesgo: la hipertensión arterial, el hábito de fumar y la obesidad.[8]

Los pacientes incluidos en el grupo B presentaron mayor porcentaje de factores de riesgo, sin embargo, la incidencia de evisceración fue menor. Los autores consideran que este resultado está en relación con la eficacia del método de cierre aponeurótico aplicado a los mismos.

Los autores de este estudio no identificaron, en la literatura revisada, la asociación de la desnutrición proteico calórica y la ascitis como principales factores de riesgo de evisceración. Por lo que consideran este resultado como una característica distintiva de la población estudiada. Generalizando, se puede plantear que al comparar los grupos A y B en cuanto a los factores de riesgo se detectaron diferencias entre los porcentajes de pacientes con desnutrición proteico calórica, anemia y ascitis. Los mayores porcentajes de estos factores de riesgo se alcanzaron en el grupo B (experimental).

Christian Hollinsky en su estudio preliminar, sobre el uso del método de cierre aponeurótico con una línea de tensión reforzada, para pacientes con defectos fascioaponeuróticos de la pared abdominal, concluyó que este método es una alternativa eficaz al uso profiláctico de malla, para el cierre de la pared abdominal.[9] Estos resultados son similares a los obtenidos en la investigación que se presenta, ya que los pacientes del grupo B (experimental)

presentaron un mayor porcentaje de complicaciones posoperatorias locales y factores de riesgo, con una menor incidencia de evisceración, al compararlo con el grupo A (control).

Los autores de este estudio consideran que estos resultados evidencian la eficacia del método de cierre aponeurótico empleado en los pacientes del grupo experimental. Además, consideran que es muy significativa la eficacia como capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera en la cirugía con cierre de línea de tensión reforzada, por la diferencia de porcentaje de pacientes no eviscerados, entre el grupo A y el B, a favor de este último.

Los autores de esta investigación no encontraron estudios publicados que comparen la utilización de mallas como profilaxis de la evisceración y el cierre aponeurótico con el método de línea de tensión reforzada.

Los autores concluyen que el cierre aponeurótico con el método de línea de tensión reforzada, según los resultados obtenidos, es, desde el punto de vista de eficacia, superior al cierre tradicional como profilaxis de la evisceración y deviene como un método adecuado ante el uso de las mallas.

Agradecimientos

Al departamento de Biomatemática, de la Universidad Agraria de la Habana Fructuoso Rodríguez Pérez, de la provincia Mayabeque, por haber asesorado del tratamiento estadístico de esta investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Curación de datos: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Análisis formal: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Investigación: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Metodología: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Visualización: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Redacción del borrador original: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Redacción, revisión y edición: Osvaldo Barrios Viera, Marleny González Machín.

Financiación

Hospital General Docente Leopoldito Martínez. San José de la Lajas, Mayabeque. Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guerra CW, Menéndez E, Barrero R, Egaña, E. Estadística. La Habana: Editorial Félix Varela; 2010.

2. Sharma G, Prashar N, Gandotra N. Comparación de la técnica de sutura interrumpida vs. continua con respecto a la dehiscencia de la herida. Indian J Med Sci. 2020 ; 7 (4): 129-34.

3. Benet Muñoz O. Riesgo de evisceración en función del tiempo posoperatorio transcurrido. Cir Esp. 2020 ; 98 (Espec Congr 1): 884.

4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud. Anuario estadístico de salud 2020 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021. [cited 23 Jun 2023] Available from: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/.

5. Ruiz Soriano M, Trujillo Díaz J, Jezieniecki Fernández C, Gómez Sanz T, Cabezudo G, Herreros Rodríguez J, et al. Técnica small-bites con sutura PDS 3-0 para el cierre de pared: experiencia en un hospital de tercer nivel. CIR ESP. 2021 ; 99 (Espec Congr 2): 751.

6. Zolin SJ, Rosen MJ. Failure of Abdominal Wall Closure: Prevention and Management. Surgical Clinics of North America. 2021 ; 101 (5): 875-88.

7. Lima H, Rasslan V, Novo F, Lima T, Damous S, Bernini C, et al. Prevention of Fascial Dehiscence with Onlay Prophylactic Mesh in Emergency Laparotomy: A Randomized Clinical Trial. J Am

Coll Surg. 2020 ; 230 (1): 76-87.

8. Urgellés Carreras S, Álvarez Fiallo M, Reyes Guerrero E, Duménigo Rodríguez CA, Fleites Alonso YA. Factores de riesgo asociados a las complicaciones postquirúrgicas de la histerectomía abdominal. Rev Cubana Obstetr Ginecol. 2021 ; 47 (1): e690.

9. Hollinsky C, Sandberg S, Kocijan R. Preliminary results with there inforced tension line: A new technique for patients with ventral abdominal wall hernias. Am J Surg. 2007 ; 194: 234-39.