

Comorbilidades en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernia incisional y su impacto en la recuperación, en un hospital público

Manuel Alejandro Galván-Domínguez,⁽¹⁾ David Alfaro-Ponce⁽¹⁾

manuelgalvan040@gmail.com

RESUMEN

Objetivo. Conocer los factores de riesgo a los que se exponen y las comorbilidades que padecen los pacientes intervenidos de cirugía abdominal que les llevó a desarrollar Hernia Incisional en un hospital general. **Material y Método.** Estudio observacional, transversal y retrospectivo realizado del año 2021 al 2024 en 2,686 pacientes intervenidos quirúrgicamente en la cavidad abdominal. **Resultados.** La tasa de incidencia fue de 5.6%. Edad entre 29-94 años. Predominio de 68.5% en mujeres; 45.4% fueron cirugías de urgencia; se utiliza sutura absorbible en 71.5%; herida infectada en 25.4%; comorbilidades en el 93.8%; las principales obesidad 50.8%, diabetes 43.1, hipertensión 60%. Se presentaron hasta 6 comorbilidades simultáneamente. Tres comorbilidades en 32.3%. **Conclusión.** Es importante considerar el riesgo multivariado que tienen los pacientes al someterse a una cirugía. Además de comorbilidades se suman los del procedimiento quirúrgico.

Palabras Claves: *Hernia incisional; Factores de riesgo; Comorbilidades; Laparotomía.*

SUMMARY

Objective. To understand the risk factors and comorbidities experienced by patients who underwent abdominal surgery and developed incisional hernias in a general hospital. **Material and Method.** Observational, cross-sectional and retrospective study carried out from 2021 to 2024 in 2,686 patients undergoing surgery in the abdominal cavity. **Results.** The incidence rate was 5.6%. Age between 29-94 years. Prevalence of 68.5% in women; 45.4% were emergency surgeries; absorbable suture is used in 71.5%; infected wound in 25.4%; comorbidities in 93.8%; the main ones obesity 50.8%, diabetes 43.1, hypertension 60%. Up to 6 comorbidities were present simultaneously.

Three comorbidities in 32.3%. **Conclusions.** It is important to consider the multivariate risk that patients have when undergoing surgery. In addition to comorbidities, there are also those of the surgical procedure.

Key words: *Incisional hernia; Risk factors; Comorbidities; Laparotomy.*

INTRODUCCIÓN

Las hernias incisionales (HI) se definen como espacios en la pared abdominal alrededor de cicatrices postoperatorias, perceptibles o palpables mediante examen clínico o imagen.¹ Se refiere a una mala cicatrización de la incisión, la cual es frecuente en la práctica quirúrgica en general, donde es muy importante considerar los factores de riesgo que presenta el paciente antes, durante y después de ser sometido a una cirugía. Estos factores, si bien están así clasificados para su identificación, es importante tomar en cuenta que interactúan entre sí, la mayor de las veces aumentando el riesgo, de ahí que las HI se convierten en un problema complejo para establecer medidas de prevención que minimicen su formación a partir del tipo de cirugía realizada y la especialidad que intervino al paciente.

Desde el punto de vista epidemiológico, Hoer et al.,² informaron para las HI una tasa de 54% que se desarrolló al año en los pacientes intervenidos, la cual aumentó al 75% en los pacientes a los dos años y a 89% a los cinco años. Estas altas cifras son muy diferentes a las reportadas una década posteriormente por Fink et al.,³ quienes establecieron una tasa de 12.6% al primer año, la cual se incrementó al 22.4% al tercer año. Por su parte, revisiones sistemáticas, como la realizada por Calcerrada-Alises et al.,⁴ quienes seleccionaron 84 estudios, calcularon una incidencia del 4.8 (95% CI 3.7% - 6.2%), mientras que Omar et al.,⁵ en las series revisadas calcularon una incidencia entre el 5% y el 70%.

⁽¹⁾ Hospital General del ISSSTE, Villahermosa Tabasco, México

La diferencia en los resultados tiene que ver con varios factores. Uno de ellos puede ser el método de diagnóstico. Al respecto, Khor et al.,⁶ reportaron que solo el 26% del total de los pacientes presentaron evidencia clínica de poseer una HI, mientras que el 74% se encontraban de manera asintomática siendo corroborada la presencia de HI mediante estudios de imagen como la Tomografía Computarizada (TC). Los mismos investigadores reportaron que la incidencia de la Hernia Incisional (HI) en procedimientos abiertos o laparoscópicos no hubieron diferencias significativas en cuanto al defecto de la pared del paciente. Recientemente, Fortelny y Dietz⁷ calcularon que un tercio de la población de países industrializados serán sometidos a una cirugía abdominal durante su vida y, dependiendo de los factores de riesgo, el desarrollo de hernia se presentará en un 30% de ellos a los dos años y en un 50% a los cinco. Esto dependerá de la presencia de comorbilidades, la técnica y los materiales utilizados en la cirugía. Una primera explicación entre estas diferencias podría ser la aplicación de métodos más modernos en las cirugías y la prevención de infecciones, que se ha reportado disminuyen la formación de hernias y, una segunda explicación es la influencia en la calidad de los datos además las coincidencias o diferencias en los criterios de inclusión establecidos en el diseño de los estudios, donde parece ser que influye el peso de las comorbilidades y, por lo tanto hay que tomarlas muy en cuenta. Esta disparidad en incidencia de las HI, genera más preguntas cuya respuesta probablemente está en las características de la población en estudio, las variables que participan, el método de diagnóstico y el tiempo de seguimiento. A lo anterior, hay que agregar que esta clase de hernias pueden desencadenar una serie de complicaciones en el paciente, que van desde dolor crónico hasta la recurrencia, la cual resulta trascendente, pues se ha estimado en un 22 %⁸ e indica que los pacientes que han sido objeto de una hernioplastia han tenido que volver a presentar este padecimiento.

En cuanto al tiempo de evolución de la hernia, resulta difícil establecerlo principalmente por dos razones. La primera es que pueden ser asintomáticas⁹ hasta llegar a un punto donde el paciente acude después de haberse practicado una cirugía que resolvió su problema original, entre seis meses y un año después ya sea mediante una cita o incluso, puede ingresar directamente al servicio de urgencias, por la sintomatología que presenta la cual requiere de atención inmediata. La segunda, es que, en algunos hospitales después de someterse a una cirugía se le da seguimiento al paciente probablemente por un par de meses a máximo seis, si todo evoluciona correctamente se genera el egreso y el paciente ya no regresa a la consulta de cirugía porque ya resolvió su problema, a menos que se forme una hernia en el sitio intervenido. Los métodos, técnicas y materiales para realizar cirugías en la cavidad abdominal han mejorado con el tiempo. Una técnica

que ha marcado un cambio trascendente en la evolución de la medicina es la laparoscopia, la cual fue un avance de la endoscopia entre los años 1960 a 1980, viendo la luz el primer reporte de apendicentomía laparoscópica en el año de 1983.¹⁰ Este procedimiento evolucionó de ser únicamente utilizado para el diagnóstico a convertirse en un procedimiento quirúrgico. A partir de entonces, se ha llegado a convertir en la técnica favorita en varias disciplinas médicas, de ahí que es un procedimiento de rutina en el siglo veintiuno.¹¹ Casi a la par, también se desarrollaron materiales que ayudan a prevenir el desarrollo de las hernias, como es el caso de las mallas quirúrgicas. Como resultado, desde la década de 1990 la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en Inglés) aprobó su utilización para estabilizar y fortalecer los defectos de los tejidos blandos y actuar como respaldo para sostener órganos y vísceras prolapsadas. Con el objetivo de evaluar su efectividad se han generado múltiples trabajos que han llegado a la conclusión que una buena técnica quirúrgica, aunado al uso profiláctico de mallas quirúrgicas reducen significativamente el riesgo de que se forme una HI.^{12,13,14,15,16,17}

Gracias a estos dos avances trascendentes, desde hace décadas la cirugía abdominal ha evolucionado de laparotomías en la línea media a laparoscópicas u otras técnicas menos invasivas. Sin embargo, en la valoración previa de los pacientes existen algunos riesgos que implican que sean sometidos a laparotomías, con el objetivo de minimizar el fracaso o complicación de la cirugía, pero deben que ser los menos, por ser muy selectivos.

Aunque se cuenta con evidencias en el plano internacional y nacional del impacto que han tenido los dos avances mencionados como son, el uso de mallas quirúrgicas y cirugía laparoscópica, en el servicio de cirugía de los hospitales se percibe desconfianza en aplicar ambas, probablemente por la presencia de obesidad en los pacientes, sumada a la insuficiencia de equipos de laparoscopia y, posiblemente, a la necesidad de actualización del equipo médico en el tema. En consecuencia, casi la totalidad de las cirugías de la cavidad abdominal se realizan mediante laparotomía y con muy baja colocación de mallas quirúrgicas. Sin embargo, por la alta morbilidad de las HI, los costos asociados a su reparación y las molestias e incapacidad que produce en los pacientes, se debe revisar e insistir tanto en su tratamiento, como en la prevención.

Aunque resulta difícil generar consensos entre los cirujanos, respecto a la actitud terapéutica a seguir en las HI,¹⁸ es muy importante analizar la información sobre los factores de riesgo relacionados con las HI que se presentan en los pacientes atendidos en el hospital. Especialmente, porque no hay información sobre las comorbilidades que de manera concomitante se presentan en los pacientes, de ahí la

importancia de conocerlos e insistir en lograr consensos y establecer protocolos de actuación apegados a la realidad de los pacientes, los recursos materiales y humanos disponibles en las unidades médicas.

El objetivo de este trabajo es identificar en la población atendida en un Hospital General, los factores de riesgo a los que se expone el paciente antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico abdominal que los llevó a desarrollar una hernia incisional.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente es un estudio observacional, transversal y

retrospectivo realizado del año 2021 al 2024 en el servicio de Cirugía del Hospital General “Dr. Daniel Gurria Urgell” del ISSSTE de Villahermosa Tabasco en 2,686 pacientes intervenidos quirúrgicamente en la cavidad abdominal durante el periodo 2021 a 2024. Se tomó una muestra por censo de 151 pacientes. Los criterios de elección fueron que los pacientes intervenidos en este periodo de tiempo hubieran desarrollado HI en la región abdominal, sexo indistinto, con cualquier comorbilidad, cirugías de urgencia o programadas, cualquier tipo de abordaje quirúrgico, mayores de 18 años y que el expediente estuviera completo. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó constituida por 130 pacientes. Las variables recolectadas fueron sexo, edad, IMC, planificación electiva de la cirugía, tipo de sutura

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes.

Característica			% (amplitud)
Sexo	Mujeres	89	68.5
	Hombres	41	31.5
IMC	Mujeres	= 30.1 Md = 31.2	(20 - 45.5)
	Hombres	= 28 Md = 27.3	(22 - 41.2)
Peso de los pacientes	Normal	29	22.3
	Sobrepeso	35	26.9
	Obesidad	66	50.8
Cirugía electiva	Si	71	54.6
	No	59	45.4
Tipo de sutura	Vicryl (Ácido Poliglicólico absorbible)	93	71.5
	Prolene (Polipropileno no absorbible)	35	26.9
	PDS Polidioxanona (absorbible)	1	0.8
	Poliéster (no absorbible)	1	0.8
Clasificación Altemeier	I. Limpia	21	16.1
	II. Limpia contaminada	84	64.6
	III. Contaminada	21	16.2
	IV. Sucia o infectada	4	3.1
Infección del sitio quirúrgico	Sí	33	25.4
	No	97	74.6
Localización de la herida	Línea media	111	85.4
	Subcostal	10	7.7
	Flanco derecho	6	4.6
	Lumbar	2	1.5
	Flanco izquierdo	1	0.8

Fuente: Datos obtenidos de los expedientes clínicos del archivo del Hospital público.

empleada, tipo de herida, infección del sitio quirúrgico, localización de la HI, Patología o condición que presentaban los pacientes, comorbilidades como cáncer, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica, obesidad, otras y riesgo por tabaquismo y número de comorbilidades presentes simultáneamente.

Todas las variables fueron extraídas del expediente clínico mediante un formato especialmente diseñado. La estadística descriptiva se realizó con el paquete estadístico Minitab Minitab® 22.2. Esta investigación es un estudio sin riesgo y está de acuerdo con las normas éticas de la institución y de la Ley General de Salud en Materia de Investigación referente a la confidencialidad de la información de los pacientes.

RESULTADOS

Se estudiaron 130 pacientes que desarrollaron HI y fueron atendidos en el hospital general entre los años 2021 y 2024. De ellos, el 68.5% eran mujeres y 31.5% hombres, con rangos de edad entre 29 y 94 años ($X=64.8$); las mujeres fueron quienes presentaron mayor IMC ($n=31.1$) en comparación con los hombres ($n=28$). En el 54.6% de los casos la cirugía fue electiva y en el 71.5% se utilizó sutura absorbible. En el 64.6% de los casos la herida se consideró limpia-contaminada (de acuerdo con Altemeier) y el 25.4% se contaminó posteriormente. El 85.4% de las heridas se localizaron en la línea media del abdomen (Tabla 1).

La patología o condición que presentaron los pacientes fue variada. De ellas, la principal fue el cáncer (24.1%) seguido por divertículos (14%); coledlitiasis y perforación de vísceras, ambas con el 10%; apendicitis 7%; embarazos y miomas uterinos ambos con 6.2%, las demás patologías se presentan en la Tabla 2.

Sin embargo, las patologías no eran únicas, sino que se presentaron simultáneamente en los pacientes. Solo ocho de ellos no tuvieron comorbilidades; 18.5% tenían una; 24.6% dos; el 32.3% de los pacientes tenían tres comorbilidades; el 14.6% cuatro comorbilidades; 3.1% cinco y hubo un paciente que presentó 6 comorbilidades (Tabla 3). De ellas, el principal cluster estuvo conformado por Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Obesidad, en el 11.5% de los pacientes. Únicamente Obesidad el 10.8%; Obesidad con Hipertensión Arterial el 10%; Obesidad con Hipertensión Arterial y Cáncer en el 6.2%, que es el mismo porcentaje fueron los pacientes que no presentaron alguna comorbilidad (Tabla 4).

En cuanto a estas comorbilidades presentadas simultáneamente, se suman a los riesgos quirúrgicos.

Al hacerlo, solo dos pacientes no tenían riesgos de los presentados, se distribuyen entre el 20 al 15% entre dos y cuatro riesgos y seis pacientes llegan a tener hasta 6 riesgos (Tabla 5).

Tabla 2. Patología o condición que presentaban los pacientes.

Patología/condición	Total	%
Cáncer	31	24.1
Divertículos	18	14.0
Colelitiasis	13	10.0
Perforación de víscera	13	10.0
Apendicitis	9	7.0
Embarazo	8	6.2
Miomas	8	6.2
Trauma abdominal	5	3.9
Enfermedad Renal Crónica	4	3.1
Quiste de ovario	3	2.3
Litiasis coraliforme	2	1.5
Oclusión	2	1.5
Salpingoclasia	2	1.5
Resto	12	8.7
Total	130	100

Fuente: Datos obtenidos de los expedientes clínicos del archivo del Hospital público.

Tabla 3. Número de comorbilidades que presentaban los pacientes.

Número de Comorbilidades	Total	%
Cero	8	6.2
Una	24	18.5
Dos	32	24.6
Tres	42	32.3
Cuatro	19	14.6
Cinco	4	3.1
Seis	1	0.8
Total	130	100

Fuente: Datos obtenidos de los expedientes clínicos del archivo del Hospital público.

Tabla 4. Comorbilidades que presentaban los pacientes.

Comorbilidades	Total	%
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*	15	11.5
Obesidad*	14	10.8
Obesidad*, Hipertensión Arterial,	13	10.0
Obesidad*, Hipertensión Arterial, Cáncer	8	6.2
Ninguna	8	6.2
Diabetes Mellitus, Obesidad*,	7	5.4
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Cáncer	7	5.4
Hipertensión Arterial	4	3.1
Diabetes Mellitus, Cáncer, Obesidad*	4	3.1
Hipertensión Arterial, Obesidad*, Neumopatía	3	2.3
Diabetes Mellitus	3	2.3
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial	3	2.3
Obesidad*, Cáncer	3	2.3
Obesidad*, Enfermedad autoinmune	2	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad* Enfermedad Autoinmune	2	2.3
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Enfermedad Renal Crónica	2	1.5
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Hipotiroidismo	2	1.5
Hipertensión arterial, Cáncer, Obesidad*	2	1.5
Hipertensión arterial, Cáncer, Tabaquismo	2	1.5
Cáncer, Tabaquismo	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Cáncer	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Cáncer, Hipotiroidismo	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad, Insuficiencia cardiaca	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Enfermedad Autoinmune, Tabaquismo	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Cáncer, Enfermedad Autoinmune	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Cáncer	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Evento Vascular Cerebral	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Hiperplasia Prostática Benigna	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Hiperplasia Prostática Benigna, Cáncer, Tabaquismo	1	0.8
Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad*, Insuficiencia Hepática	1	0.8
Hipertensión Arterial, Cáncer	1	0.8
Hipertensión Arterial, Tabaquismo, Neumopatía	1	0.8
Hipertensión arterial, Tabaquismo, Obesidad*	1	0.8
Hipertensión arterial, Obesidad*, Evento Cerebral Vascular, Tabaquismo	1	0.8
Hipertensión arterial, Obesidad*, Cáncer, Neumopatía	1	0.8
Hipertensión arterial, Obesidad*, Hipotiroidismo	1	0.8
Hipertensión arterial, Obesidad*, Hiperplasia Prostática Benigna	1	0.8
Neumopatía	1	0.8
Neumopatía, Tabaquismo	1	0.8
Obesidad*, Cáncer, Enfermedad autoinmune	1	0.8
Obesidad*, Cáncer, Tabaquismo	1	0.8
Obesidad*, Hipotiroidismo	1	0.8
Obesidad*, VIH	1	0.8
Obesidad, Tabaquismo	1	0.8
Obesidad*, Vasculitis	1	0.8
Total	130	100

Fuente: Datos obtenidos de los expedientes clínicos del archivo del Hospital público.

Tabla 5. Riesgo que presentaban los pacientes para presentar HI.

Riesgos por el procedimiento quirúrgico (no electiva e infección)		
	Total	%
Cero	71	54.6
Uno	26	20.0
Dos	33	25.4
Total	130	100
Suma de riesgos del paciente (comorbilidades) y riesgos quirúrgicos		
Cero	2	1.5
Uno	13	10.0
Dos	28	21.5
Tres	34	26.1
Cuatro	33	25.4
Cinco	15	11.5
Seis	5	3.4
Total	130	100

Fuente: Datos obtenidos de los expedientes clínicos del archivo del Hospital público.

DISCUSIÓN

Las HI son una complicación frecuente de una cirugía abdominal que produce una importante morbilidad e impacta en la calidad de vida de los pacientes y en los costos de la atención hospitalaria. Si bien la literatura sobre las HI en el nivel internacional es basta, es difícil establecer acuerdos en la prevención y tratamiento de este padecimiento por las características de la población incluida y el objetivo del trabajo, lo que produce en ocasiones resultados que parecen controversiales. Sin embargo, hay que analizarlos tomando en cuenta varios elementos del estudio.

La tasa de incidencia de HI calculada en el presente trabajo fue de 5.6 por 100 pacientes intervenidos mediante cirugía abdominal. Este resultado es similar a lo reportado por Salayta & Dahamsheh¹⁹ quienes analizaron la incidencia y factores de riesgo de HI en mujeres ingresadas por embarazo a término resuelto mediante cesárea, aunque, por tratarse de una cirugía teóricamente limpia sumada a la edad de las pacientes, hay que tomar el dato dentro de ese contexto. Itatsu et al.,²⁰ realizaron un estudio prospectivo y multicéntrico de pacientes intervenidos por cirugía abdominal con diferentes diagnósticos, calculando una tasa, también bastante parecida a la del presente estudio, de 5.2 por 100 pacientes intervenidos al año ($p = 0.42$), aunque, esta sube al 10.3 % a los dos años. Gignoux et al.,²¹ en una revisión de cirugías realizadas por laparotomía establecieron el porcentaje del

5%. Otros estudios reportan una tasa más elevada, de ahí que hay que revisar la metodología utilizada y la población incluida en el estudio. Por ejemplo, Endo et al.,²² informaron de una incidencia de HI del 22.3% en pacientes después de la reparación de aneurisma de la aorta abdominal; Celiksoy et al.,²³ reportaron una incidencia de 26.7% en pacientes después de intervención por cáncer de ovario; Maki, et al.,²⁴ establecieron la incidencia de HI de 41.5% en un análisis retrospectivo de un hospital; mientras que Bosanquet et al.,²⁵ en una revisión sistemática la identificaron entre 12.6 a 14.8%. Estos datos confirman que la tasa de incidencia sigue estando a discusión. La discrepancia puede deberse a varios factores. Se destacan el periodo de seguimiento, el tipo de cirugía realizada, las características de la población incluida, si el estudio fue en una institución, multicéntrico o si se trató de un metaanálisis.

En la atención de las HI, la edad se considera un factor riesgo, porque se ha demostrado que hay una relación inversa con la síntesis de colágeno que afectará el proceso de cicatrización de la herida. En este trabajo la edad promedio donde se presentó la HI fue de 64.8 años, en comparación con 57 años reportada por Bosanquet et al.,²⁵ y de 52.9 años reportada por Borab et al.¹⁴; en el trabajo de Kim et al.,²⁶ la edad de >60 años fue el único riesgo predictivo de HI.

En cuanto al sexo, en esta investigación la HI presentó una mayor incidencia en las mujeres, lo cual coincide con Itatsu et al.,²⁰ quienes en su estudio multicéntrico reportaron un mayor riesgo para las mujeres (RR 1.35 $p < 0.001$). Al

respecto, Kim et al.,²⁶ en su investigación sobre colelitiasis posterior a cirugía laparoscópica, si bien reporta más casos de HI en mujeres, la tasa específica fue de 0.6 y un OR de 2.42, aunque no encontraron diferencia significativa con respecto a los hombres ($p = 0.724$). Esto último pudo deberse a la baja incidencia de HI en cirugía realizadas mediante laparoscopia, lo cual afectó el cálculo del riesgo.

El IMC es otro factor que ha sido identificado como riesgo para que se forme una HI. En este estudio, tanto hombres como mujeres tuvieron en promedio un IMC > 28 km/m² lo cual ya se considera un riesgo. Itatsu et al.,²⁰ calcularon un riesgo de 1.76 ($p < 0.001$) cuando el IMC es > 25 km/m². Maki et al.,²⁴ establecieron una relación significativa entre la formación de hernia y un IMC de 28.8 en pacientes con hepatectomía ($p < 0.001$).

Con respecto al tipo de suturas empleadas, los resultados son contrastantes. Bosanquet,²⁵ (2015) en la investigación mediante meta análisis confirmaron que el tipo utilizado no afecta las tasas de incidencia. Esto contrasta con otros autores, como Kim et al.,²⁶ quienes reportaron que todos los pacientes que presentaron HI posterior a una colecistectomía se utilizó una sutura de monofilamento absorbible a mediano plazo con una tasa de complicaciones más alta que el grupo donde se utilizó una sutura barbada. En el presente estudio en el 71.5% de los pacientes se utilizó una sutura de Vicryl (ácido poliglicólico), la cual es absorbible y, según recomendación del distribuidor, no debe utilizarse en cierres de tejidos sometidos a esfuerzo, ya que el riesgo de dehiscencia dependerá del lugar de su aplicación.²⁷

En este estudio, más de la mitad de las heridas donde se presentaron mayormente las HI fueron clasificadas de tipo II limpias-contaminadas, datos similares a lo reportado por Itatsu et al.²⁰

La presencia de infección en la herida establecida en este estudio fue de 25.4%, lo que incrementa el riesgo de que se forme una HI en 1.68 ($p < 0.001$).²⁰

El tema de las comorbilidades es necesario tomarlo en cuenta en cualquier intervención médica realizada a un paciente y, en el caso de las cirugías abdominales la presencia de otras patologías pueden conducir a desenlaces inesperados.

El que una cirugía se realice de emergencia afecta una optimización preoperatoria que permita mejorar y aún revertir el desequilibrio fisiológico de la cavidad abdominal y con ello, disminuir el riesgo quirúrgico,²⁸ además, aumenta el riesgo de HI aún más cuando otros factores de riesgo se combinan.²⁹ En esta investigación en el 45% de los casos la cirugía por HI fue de urgencia, lo cual incrementa el reto para el cirujano y su equipo.

En cuanto a las comorbilidades preexistentes en el paciente,

se ha visto que tienen una contribución muy importante en las complicaciones posteriores a la cirugía. Tal es el caso de la obesidad, la diabetes, hipertensión, el cáncer, hepatopatías, problemas cardíacos, por citar los más comunes.

En este trabajo el 93.8% de los pacientes presentaban comorbilidades. Esta es una cifra muy elevada, si se compara con lo reportado por otros autores, como Flynn et al.,³⁰ en pacientes intervenidos por una resección de colon reportaron que el 59% de los pacientes tenían comorbilidades de tipo cardíaco, además de enfermedades metabólicas (54%), hipertensión (50%), enfermedad obstructiva pulmonar (12%) asma (11%), diabetes (18%). Gignoux et al.,²¹ calcularon una tasa de HI 17%, la cual disminuye a 13% en los pacientes que no presentaron comorbilidades. En los que sí presentaron, la principal fue la obesidad, la cual incrementó el riesgo relativo de presentar HI en 2.06 ($p < 0.001$). Celiksoy et al.,²³ también identificaron a la obesidad, la edad y la longitud de la incisión como factores de riesgo. Ghazi et al.,³¹ asociaron a la obesidad con la HI en la población que estudiaron, además de otros factores de riesgo y concluyeron que la tasa de complicaciones era más alta cuando los pacientes tenían dos o más comorbilidades.

CONCLUSIÓN

La HI está considerada como el resultado de una inadecuada cicatrización de la pared abdominal que se presenta después de un procedimiento quirúrgico y se produce por la combinación de factores inherentes a los pacientes y al procedimiento quirúrgico.

En el presente trabajo los datos recolectados de 2,686 pacientes intervenidos mediante cirugía abdominal en cuatro años en un hospital público presentan una tasa de incidencia de HI baja. Sin embargo, el determinar la incidencia de las HI sigue siendo un tema controversial. La amplitud del rango de los reportes requiere de un análisis cuidadoso de la metodología, el diseño, el periodo de seguimiento, los factores atribuidos a los pacientes y al procedimiento quirúrgico en sí mismo. Cada uno de ellos, a su vez, integra más factores, lo que puede posibilitar un análisis más fino, aunque se corre el riesgo de que los datos se dispersen perdiendo fuerza para el análisis estadístico. Sin embargo, no es un tema menor, pues es necesario contar con trabajos que permitan comparar las cifras que cada institución tiene, de ahí que aún se necesitan más esfuerzos de los investigadores en los puntos antes expuestos.

En este estudio los pacientes presentaron tres de los factores de mayor riesgo para presentar una HI reportados en la literatura internacional, como son edad, sexo e IMC, además de comorbilidades como Obesidad, Diabetes Mellitus,

Hipertensión Arterial, Cáncer y otros padecimientos. Se destaca la importancia de la valoración del riesgo multivariado, pues los datos dieron cuenta de que hay personas que pueden tener hasta cinco factores de riesgo para presentar HI, los que se suman a los relacionados con la cirugía propiamente, como son que sea de urgencia, la técnica aplicada, el equipo y los materiales utilizados, lo que puede dar por resultados que un solo paciente pueda tener seis o más riesgos. Provocando que cada factor de riesgo al que se expuso el paciente, crea un factor acumulativo aumentando la probabilidad de desarrollar una hernia incisional. También es importante mencionar que, para cada comorbilidad, es probable que el paciente esté tomando medicamentos cuya interacción con el proceso quirúrgico puede influir en el éxito de la cirugía e incluso producir reacciones adversas por la carga del tratamiento.

En cuanto a los riesgos que se presentan por el procedimiento, llama la atención el tipo de sutura que se está utilizando en la unidad sede. Aunque con los datos y el diseño de la investigación no se puede establecer que sea un riesgo más a considerar, los cirujanos deben tomar en cuenta las características e indicaciones que sugiere el fabricante de las suturas con las que cuenta el hospital, para de esta forma usar el tipo de material idóneo para los procedimientos. Por todo lo anterior sería muy importante conocer sus necesidades en el abordaje de las HI en esta institución, mediante una entrevista, sistematizar sus respuestas y procesarlas relacionándolas con los datos duros disponibles, lo que permitirá a las autoridades tomar decisiones con base en evidencias.

De igual manera esta investigación, puede servir para próximas investigaciones sobre los factores de riesgo relacionados con la formación de hernias incisionales, y crear protocolos para evitar o disminuir el desarrollo de las mismas en los pacientes atendidos en esta unidad médica.

REFERENCIAS

- Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*. 2009;13: 407–414. <https://doi.org/10.1007/s10029-009-0518-x>
- Hoer J, Lawong G, Klinge U, Schumpelick V. Factors influencing the development of incisional hernia. A retrospective study of 2,983 laparotomy patients over a period of 10 years. *Chirurg*. 2002;73: 474–480. <https://doi.org/10.1007/s00104-002-0425-5>.
- Fink C, Baumann P, Wente MN, Knebel P, Bruckner T, Ulrich A, et al. Incisional hernia rate 3 years after midline laparotomy. *Br J Surg*. 2014; 101: 51–54. <https://doi.org/10.1002/bjs.9364> PMID: 24281948.
- Calcerrada-Alises E, Antón-Rodríguez C, Medina-Pedrique M, Berrevoet F, Cuccurullo D, López Cano M, Stabilini C, Garcia-Urena MA. Systematic review and meta-analysis of the incidence of incisional hernia in urological surgery. *Langenbecks Arch Surg*. 2024;409(1):166. doi: 10.1007/s00423-024-03354-4.
- Omar I, Zaimis T, Townsend A, Ismaiel M, Wilson J, Magee C. Incisional Hernia: A Surgical Complication or Medical Disease? *Cureus*. 2023;15(12):e50568. doi: 10.7759/cureus.50568. PMID: 38222215; <https://doi.org/10.7759/cureus.50568>
- Khor SN, Cheok SHX, Sultana R, Tan EKW. Incidence of incisional hernia after major colorectal cancer surgery & analysis of associated risk factors in Asian population: Is laparoscopy any better? *Asian J Surg*. 2023;46(1):99-104. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.01.029>
- Fortelny RH, Dietz U. Narbenhernien: Epidemiologie, Evidenz und Leitlinien [Incisional hernias: epidemiology, evidence and guidelines]. *Chirurgie (Heidelb)*. 2024;95(1):3-German. <https://doi.org/10.1007/s00104-023-01999-3>
- Köckerling F, Koch A, Lorenz R, Schug-Pass C, Stechemesser B, Reinhold W. How Long Do We Need to Follow-Up Our Hernia Patients to Find the Real Recurrence Rate? *Front Surg*. 2015;16;2:24. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2015.00024>
- De Smet GHJ, Sneiders D, Yurtkap Y, Menon AG, Jeekel J, Kleinrensink GJ, Lange JF, Gillion JF; Hernia-Club Members. Functional outcomes in symptomatic versus asymptomatic patients undergoing incisional hernia repair: Replacing one problem with another? A prospective cohort study in 1312 patients. *Int J Surg*. 2020; 82:76-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.07.054>
- Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy*. 1983; 15:59–64. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1021466>
- Alkatout I, Mechler U, Mettler L, Pape J, Maass N, Biebl M, Gitas G, Laganà AS, Freytag D. The Development of Laparoscopy-A Historical Overview. *Front Surg*. 2021; 15;8:799442. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.799442>
- Asociación Mexicana de Hernia (2021). Consensos y Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal. 2021. México. <https://www.amhernia.org/wpcontent/themes/amhernia2/files/guias2021.pdf>
- Baur J, Meir M. Incisional hernias: minimally invasive surgical procedures] *Chirurgie (Heidelb)*. 2024;95(1):20-26. <https://doi.org/10.1007/s00104-023-02000-x>
- Borab ZM, Shakir S, Lanni MA, Tecce MG, MacDonald J, Hope WW, Fischer JP. Does prophylactic mesh placement in elective, midline laparotomy reduce the incidence of incisional hernia? A systematic review and meta-analysis. *Surgery*. 2017;161(4):1149-1163. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.09.036>
- De Angelo N, Perez AJ. Hernia Prevention: The Role of Technique and Prophylactic Mesh to Prevent Incisional

- Hernias. *Surg Clin North Am.* 2023 Oct;103(5):847-857. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2023.04.021>
16. Jairam AP, López-Cano M, Garcia-Alamino JM, Pereira JA, Timmermans L, Jeekel J, Lange J, Muysoms F. Prevention of incisional hernia after midline laparotomy with prophylactic mesh reinforcement: a meta-analysis and trial sequential analysis. *BJS Open.* 2020; 4(3):357-368. <https://doi.org/10.1002/bjs5.50261>
 17. López-Cano M. Cirugía basada en la evidencia y hernia incisional. *Rev Hispanoam Hernia* 2013; 1(1):18-26. [https://doi.org/10.1016/S2255-2677\(13\)70005-7](https://doi.org/10.1016/S2255-2677(13)70005-7)
 18. Jaquet R, Darnis B, Bonnot PE, Mohkam K, Passot G; French Association of Surgery and the Society of Surgery of Lyon. Asymptomatic abdominal wall and incisional hernias: Is therapeutic decision consensual? An international survey. *Ann Med Surg (Lond).* 2020; 24; 60:227-231. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.10.051>
 19. Salayta WM, Al Dahamsheh H. Incisional hernia after elective midline caesarean section: Incidence and risk factors. *Rawal Medical Journal.* 2011; 36 (3), 214-217. <https://rmj.org.pk/?mno=11855>
 20. Itatsu K, Yokoyama Y, Sugawara G, Kubota H, Tojima Y, Kurumiya Y, Kono H, Yamamoto H, Ando M, Nagino M. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery. *Br J Surg.* 2014;101(11):1439- 47. <https://doi.org/10.1002/bjs.9600>
 21. Gignoux B, Bayon Y, Martin D, Phan R, Augusto V, Darnis B, Sarazin M. Incidence and risk factors for incisional hernia and recurrence: Retrospective analysis of the French national database. *Colorectal Dis.* 2021;23(6):1515-1523. <https://doi.org/10.1111/codi.15581>
 22. Endo T, Miyahara K, Shirasu T, Mochizuki Y, Taniguchi R, Takayama T, Hoshina K. Risk Factors for Incisional Hernia After Open Abdominal Aortic Aneurysm Repair In Vivo. 2023; 37(6):2803-2807. <https://doi.org/10.21873/in vivo.13393>
 23. Celiksoy HY, Sozen H, Canturk MM, Baktiroglu HM, Salihoglu Y, Topuz S. Incisional hernia after ovarian debulking surgery. *Ginekol Pol.* 2023; 95(3): 190-194. <https://doi.org/10.5603/gpl.95485>
 24. Maki H, Kim BJ, Kawaguchi Y, Fernandez-Placencia R, Haddad A, Panettieri E, et.al. Incidence of and Risk Factors for Incisional Hernia After Hepatectomy for Colorectal Liver Metastases. *J Gastrointest Surg.* 2023; 27(11):2388-2395. <https://doi.org/10.1007/s11605-023-05777-8>
 25. Bosanquet DC, Ansell J, Abdelrahman T, Cornish J, Harries R, Stimpson A, Davies L, Glasbey JC, Frewer KA, Frewer NC, Russell D, Russell I, Torkington J. Systematic Review and Meta-Regression of Factors Affecting Midline Incisional Hernia Rates: Analysis of 14,618 Patients. *PLoS One.* 2015; 21;10(9):e0138745. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138745>
 26. Kim Y, Choi S, Jeong S, Lee S, Kang I, Jang J. Risk factors of incisional hernia after single-incision cholecystectomy and safety of barbed suture material for wound closure. *J Minim Invasive Surg.* 2021;24(3):145-15. <https://doi.org/10.7602/jmis.2021.24.3.145>
 27. Ethicon Surgery Care (s.f). Ficha técnica del producto Vicryl. Johnson & Johnson, S.A [revisado 15 de diciembre de 2024]. https://d3tfk74ciyjum.cloudfront.net/proclinic-es/annexes/42726_42720_ft_es.pdf
 28. Sahagún-Sánchez R, Mayagoitia JC. Actualización sobre la hernia incisional compleja. *Rev Hispanoam de Hernia.* 2021;10(4): 172-180. <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00450>
 29. Pereira-Rodríguez JA, Bravo-Salva A, Argudo-Aguirre N, Amador-Gil S, Pera-Román M. Defining High-Risk Patients Suitable for Incisional Hernia Prevention. *J Abdom Wall Surg.* 2023; 2:10899. <https://doi.org/10.3389/jaws.2023.10899>
 30. Flynn DE, Mao D, Yerkovich ST, Franz R, Iswariah H, Hughes A, Shaw IM, Tam DPL, Chandrasegaram MD. The impact of comorbidities on post-operative complications following colorectal cancer surgery. *PLoS One.* 2020; 15(12):e0243995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243995>
 31. Ghazi B, Deigni O, Yezhelyev M, Losken A. Current options in the management of complex abdominal wall defects. *Ann Plast Surg.* 2011; 66(5):488-92., 66(5), 488–492. <https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e31820d18db>