

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO PARA HERNIA INCISIONAL UMBILICAL EN
PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA:
PALOMA GEORGINA GUZMAN ECHEVERRIA**

**ASESOR:
DR. FELIX URCIA BERNABE**

TRUJILLO-PERÚ

2019

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE

DRA. CORDOVA PAZ SOLDAN, OFELIA

DR. BUSTAMANTE CABREJO, ALEXANDER

SECRETARIO

DR. BURGOS CHAVEZ, OTHONIEL

VOCAL

DR. URCIA BERNABE, FELIX

ASESOR

DEDICATORIA

A mis padres, por la paciencia y libertades, por apoyarme en el camino que escogí y por alimentar mis sueños, por aplaudir mis logros y compartir mi felicidad.

A mis Abuelos, por mostrar su preocupación siempre, por quererme ver triunfar y darme las herramientas necesarias.

A mis tíos, por su compromiso y porque el aporte de cada uno fue vital para lograr esto.

A mi Mamá Agú, porque siempre será mi mamá, por entenderme y quererme por jamás juzgarme y aconsejarme. Porque un abrazo es suficiente cuando las palabras sobran.

A Teresa, Pamela, Sandra, Rafo, Carla, Valeria, Kevin, Jazmíne, Jorge, JP, Bayo, Alepi, son más que mis amigos, los que llegaron y jamás se fueron, pura magia y buena vibra.

A ti, porque llegaste cuando no te busque y me diste lo que necesite, por tu cariño incondicional. L

AGRADECIMIENTO

Al universo por confluir en el espacio temporal adecuado, porque no ha hecho fácil el camino, y entendí que hay que disfrutarlo mientras lo vivo y que en los mejores y peores momentos encuentras la verdadera razón de la vida. La felicidad son momentos, pero podemos hacer de esos eternos.

A mi Mama Dora y a mi Mami Tere, porque preocuparse siempre por mi bienestar y apoyarme siempre desde la distancia.

A mi tío André porque me acompañó en cada batalla que tuve que librar durante mi carrera. Y salimos airosos siempre.

Al todo el servicio de Ginecología del HMC, el mejor equipo, siempre haciéndome sentir como si estuviera en casa. Mi corazón siempre estará con ustedes.

Al Dr. Félix Urcia por su tiempo y paciencia en la realización de la presente investigación.

Un especial Agradecimiento al Dr. Francisco Cabrera Alcalde, quien me dio el apoyo para iniciar el presente trabajo y porque sus consejos también han sido una lección de vida, un ser humano envidiable y un ejemplo para muchos, gracias por su valiosa guía.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo para desarrollar hernia incisional umbilical en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se incluyó 76 pacientes post colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital Militar Central, dividido en 02 grupos: un grupo casos conformado por 19 pacientes que desarrollaron hernia incisional umbilical y un grupo control con 56 pacientes que no presentaron hernia incisional umbilical, durante el periodo 2013 al 2018. Se evaluaron los siguientes factores de riesgo: sexo, edad, obesidad, infección de sitio operatorio, ampliación de orificio umbilical, tipo de abordaje, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

RESULTADOS: Se encontró que el sexo femenino ($p= 0,791$) y un OR:0,87, la ampliación del orificio umbilical ($p= 0,000$) y un OR:55,47 y la diabetes mellitus tipo2 ($p= 0,000$) y un OR:10,50 son factores de riesgo estadísticamente significativos (IC 95%, 1.941 – 6.243). Además, se demostró que la edad mayor o igual a 70 años, la obesidad, infección de sitio operatorio, tipo de abordaje e hipertensión arterial no son factores de riesgo para el desarrollo de hernia incisional umbilical.

CONCLUSIONES: Se concluye que sexo femenino, la ampliación del orificio umbilical y la diabetes mellitus tipo2 son factores de riesgo para el desarrollo de hernia incisional umbilical.

PALABRAS CLAVES: Colecistectomía laparoscópica, Factores de riesgo, Hernia incisional umbilical.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Det the risk factors to develop umbilical incisional hernia in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.

MATERIAL AND METHODS: An observational, analytical, retrospective study of cases and controls was carried out. We included 76 patients after laparoscopic cholecystectomy treated at the Central Military Hospital, divided into 02 groups: a group consisting of 19 patients who developed umbilical incisional hernia and a control group with 56 patients did not present umbilical incisional hernia, during the period 2013 to 2018. The following risk factors were evaluated for all participants: sex, age, obesity, infection of the operative site, enlargement of the umbilical orifice, type of approach, diabetes mellitus and arterial hypertension.

RESULTS: It was found that the female sex ($p = 0.791$) and an OR: 0.87, the enlargement of the umbilical orifice ($p = 0.000$) and an OR: 55.47 and the diabetes mellitus type2 ($p = 0.000$) and a OR: 10.50 are statistically significant risk factors (95% CI, 1.941 - 6.243). In addition, it was demonstrated that age greater than or equal to 70 years, obesity, operative site infection, type of approach and arterial hypertension are not risk factors for the development of umbilical incisional hernia.

CONCLUSIONS: We conclude that female sex, umbilical orifice enlargement and type 2 diabetes mellitus are risk factors for the development of umbilical incisional hernia.

KEY WORDS: Laparoscopic cholecystectomy, associated factors, umbilical incisional hernia.

INDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
I. INTRODUCCIÓN	6
II. PLAN DE INVESTIGACION.....	9
III. MATERIAL Y MÉTODOS	10
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN	20
VI. CONCLUSIONES.....	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	26
IX. ANEXOS.....	29

I. INTRODUCCION

El continuo avance de la tecnología en la cirugía abdominal mínimamente invasiva ha permitido perfeccionar técnicas de abordaje y una de ellas es a través de la cicatriz umbilical como punto principal. Este gran avance ha conllevado también a complicaciones secundarias a dicho abordaje como es la hernia umbilical incisional. La laparoscopia, por lo tanto, en el día de hoy es la técnica de elección para resolver la patología quirúrgica abdominal por excelencia tanto para la comodidad y pronta recuperación del paciente como la del cirujano entrenado. (1) La laparoscopia tiene ventajas como menor dolor, incisiones de menor tamaño, menor tiempo de convalecencia y estancia hospitalaria. (2) Las complicaciones de esta corresponden entre 0.1% a 10% de todos los procedimientos, entre los más comunes encontramos lesiones vasculares e intestinales. En un porcentaje mucho menor encontramos hernias incisionales que corresponden entre el 0.5 y 1% de estas. (3)

Diversos estudios han tratado de explicar los factores de riesgos asociados a la aparición de hernia incisional umbilical, es así que se detallan algunos factores de riesgo que predisponen a la aparición de éstas. (3)(4)(5)

Los factores de riesgo que pueden intervenir para aparición de estas complicaciones van desde problemas técnicos como clínicos. Entre los factores clínicos asociados encontramos: ser mujer, edad mayor a 60 años, obesidad, diabetes, bronquitis, malnutrición, infección del sitio operatorio. Factores técnicos; tipo de abordaje inicial (Veress - abierto), trocar mayor a 10 mm, número de trocares mayor a 3, localización lateral, tiempo transcurrido de cirugía mayor a 80 minutos, ampliación de orificio umbilical, manipulación y la retirada de neumoperitoneo. (6)(7)

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para las patologías vesiculares. Por otro lado, es la cirugía mínimamente invasiva que se realiza con más frecuencia en todo el mundo. (8)(9)(10) En el Perú, la cirugía laparoscópica se inicia en el año 1991 en el hospital Nacional Cayetano Heredia – Lima, con la colaboración de cirujanos chilenos. Desde el año 1995 se viene realizando cirugía laparoscópica en el Hospital Militar Central.

La colecistectomía laparoscópica con abordaje del primer puerto transumbilical es la técnica quirúrgica más realizada en el servicio de cirugía general del Hospital Militar Central, con un alto número de procedimientos al año, sin embargo en los últimos 15 años los abordajes de otras patologías se han ido incrementado año a año (apendicetomía laparoscópica, herniorrafía laparoscópica, laparoscopías diagnósticas, quistectomías hepáticas, etc.) por lo cual es conveniente conocer qué complicaciones podrían llegar a darse para de esta manera hacer un seguimiento, evaluación y proponer medidas de prevención.

La hernia umbilical incisional es un defecto en el adulto que ha sido menos estudiado en comparación a otras patologías herniarias. (11,12,13)

Refieren los autores una incidencia entre 1 y 2%, las cuales estarían asociadas a ciertos factores de riesgo. Es difícil conocer un número exacto debido a que es difícil el seguimiento de pacientes hablando de términos a mediano y largo plazo, porque muchos de estos pacientes pueden estar asintomáticos o si acudieron a otro centro a tratarse genera dudas acerca de su evolución en esta parte de la población. (14,15,16,17)

Comajuncosas et al en un estudio observacional prospectivo realizado en la ciudad de Barcelona, España en el 2013; en un periodo comprendido entre enero del 2007 a diciembre del 2008 con evaluación de estos pacientes durante 3 años se obtuvieron los siguientes resultados en pacientes que resultaron con hernia incisional umbilical después de ser sometidos a colecistectomía laparoscópica. Una muestra de un total 276 pacientes, donde se excluyeron 56 pacientes; quedando 220 para el estudio de los cuales 163 no realizaron hernia y 57 si lo hicieron, se analizaron los factores de estos para hernia incisional umbilical y se encontraron que la diabetes mellitus, la ampliación del orificio umbilical, obesidad e infección del sitio operatorio eran factores de riesgo para desarrollar esta patología. Las características fueron que 156 mujeres y 64 hombres, con una edad media de 55.12 años (rango, 21 a 88 años) 26 pacientes (11.8%) tenían diagnósticos de diabetes mellitus (7 de ellos insulina dependientes), 72 pacientes (32,7%) tenían un IMC de 30 kg / m², 21 pacientes (9.5%) requirió agrandamiento de la incisión para remover la vesícula biliar desde

el abdomen, 15 pacientes (6.8%) tenían hernias umbilicales preexistentes, y 39 (17.7%) infección del sitio operatorio a corto plazo. (18-19)

Vejarano I. et al (Perú, 2018), en su estudio realizado en el Hospital II Lima Norte Callao Luis Negreiros Vega-ESSALUD de la ciudad de Lima, Perú. En un periodo de cinco años comprendiendo desde enero 2013 hasta diciembre 2017 encontraron que de 5,774 colecistectomías laparoscópicas hubo una incidencia de eventraciones umbilicales de 1.48% que corresponde a 86 casos. Cincuenta y dos pacientes (60.5%) presentaron factores de riesgo, siendo la obesidad: 36 pacientes (69.2%) el factor con mayor prevalencia. La reparación quirúrgica con malla protésica se realizó en 74.4% (64 pacientes) y 25.6% (22 pacientes) fueron sometidos a sutura simple del defecto donde se encontró una recidiva de 4.7% (cuatro casos). (20)

Diversos autores han estudiado los factores asociados con la aparición de hernia umbilical incisional por colocación trocar sin embargo hace falta más estudios relacionado a este tema para poder proponer medidas que disminuyan este tipo de patologías de esta manera estaremos colaborando a que se tomen medidas o que se perfeccionen técnicas para el beneficio de la población. (21-24).

Por lo antes expuesto y tomando en cuenta que la colecistitis aguda es una enfermedad frecuente solucionada mediante colecistectomía laparoscópica, se plantea que el poder identificar o predecir una de las complicaciones, como lo es la hernia incisional, es un tema de suma importancia, para ello nos proponemos investigar factores de riesgo previos o durante la cirugía y establecer su relación con los resultados perioperatorios, por lo que se ha formulado la siguiente pregunta ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hernia incisional umbilical en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica?, cuyos resultados servirán para engrosar la literatura existente y mostrar una mayor gama de factores posiblemente de riesgo, así mismo poder ser parte de las estrategias de intervención a fin de disminuir aún más la tasa de hernias incisionales por dicho procedimiento quirúrgico.

II. PLAN DE INVESTIGACION

Formulación del Problema Científico:

¿Cuáles son los factores de riesgo para hernia incisional umbilical en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica?

Hipótesis

Hipótesis nula (H0) El sexo, la ampliación del orificio umbilical y el antecedente de Diabetes Mellitus no son factores de riesgo para desarrollar hernia incisional umbilical en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Hipótesis alterna (H1): El sexo, la ampliación del orificio umbilical y el antecedente de Diabetes Mellitus son factores de riesgo para desarrollar hernia incisional umbilical en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Objetivos

General

- Determinar los factores de riesgo para desarrollar hernia incisional umbilical en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Específicos

- Determinar los factores de riesgo en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que presentaron hernia incisional umbilical.
- Determinar los factores de riesgo en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que no presentaron hernia incisional umbilical.
- Comparar los factores de riesgo en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que presentaron y no presentaron hernia incisional umbilical.

III. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Poblaciones

3.1.1. Población Objetivo

Pacientes que hayan sido sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

3.1.2. Población de Estudio:

Pacientes que hayan sido sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital Militar Central, Lima 2013 - 2018 y que cumplan con los criterios de inclusión.

3.2. Criterios de Selección:

3.2.1. Criterios de inclusión

- **Casos:**
 - Pacientes que presentan hernia incisional umbilical, dentro de los dos años posterior a colecistectomía laparoscópica electiva.
 - Pacientes mayores de 18 años post operados de colecistectomía laparoscópica.
- **Controles:**
 - Pacientes que no presentan hernia incisional umbilical, hasta dos años posterior a colecistectomía laparoscópica electiva.
 - Pacientes mayores de 18 años post operados de colecistectomía laparoscópica.

3.2.2. Criterios de exclusión (Casos y Controles)

- Pacientes en cuyas historias clínicas no se encuentren los datos necesarios para definir las variables en estudio.
- Pacientes menores de 18 años de edad.
- Pacientes que necesitaron conversión de Laparoscopia a Laparotomía.
- Pacientes que hayan presentado hernia umbilical dentro de los hallazgos intraoperatorios.

3.3. Muestra

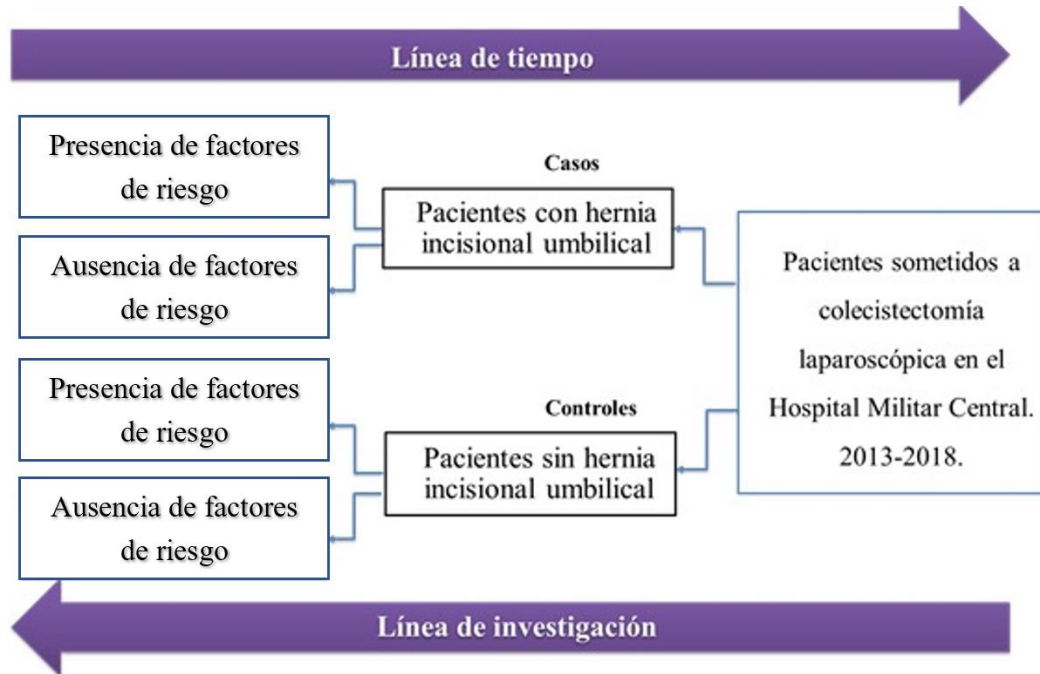
3.3.1. Unidad de Análisis: Es cada uno de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central–Lima durante el período Enero 2013 – Diciembre 2018 y que cumplen con los criterios de selección.

3.3.2. Unidad de Muestreo: Historia Clínica de cada uno de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central–Lima durante el período Enero 2013 – Diciembre 2018 y que cumplen con los criterios de selección.

3.3.3. Tamaño muestral: Debido a la poca prevalencia del evento (hernia incisional umbilical) y al no contar con estudios previos que analicen factores mediante un estudio de casos y controles, se optará por considerar a todos los casos de hernia incisional entre los años 2013 – 2018, en proporción 1 a 3 controles (1 caso y 3 controles), lo que constituirá el tamaño de muestra final.

3.3.4. Diseño de Estudio:

Estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles.



3.4. Definición Operacional de Variables

Variable	Definición Operacional	Tipo y escala	Indicador
VARIABLE DEPENDIENTE			
HERNIA UMBILICAL INCISIONAL	Diagnóstico de hernia umbilical incisional, en pacientes con antecedente de colecistectomía laparoscópica hasta 2 años atrás.	Cualitativa Nominal Dicotómica	SI NO
VARIABLE INDEPENDIENTE			
EDAD	Años cumplidos basados en la fecha de nacimiento, hasta la fecha de inclusión al estudio	Cualitativa Nominal Dicotómica	Años
SEXO	Género del paciente, consignado en la historia clínica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Hombre Mujer
OBESIDAD	Se considera obesidad cuando el índice de masa corporal supera los 30 kg/m ² .	Cualitativa Nominal Dicotómica	SI NO
INFECCION DEL SITIO OPERATORIO	Infección de herida quirúrgica que se produjo después de la intervención quirúrgica (colecistectomía laparoscópica)	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. SI 2. NO
DIABETES MELLITUS	Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus antes del acto quirúrgico.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. SI 2. NO
AMPLIACION DEL ORIFICIO UMBILICAL	Ampliación que se produce durante el acto quirúrgico por hallazgo de un lito mayor de 2cm.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. SI 2. NO
TIPO DE ABORDAJE INICIAL	Se refiere al tipo de entrada a la cavidad abdominal, utilizando la aguja de Veress o la técnica abierta.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. VERESS 2. ABIERTA

3.5. Procedimientos y Técnicas

1. Se solicitó la autorización de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego para la ejecución del proyecto, así como también al Departamento de apoyo a la docencia, capacitación e investigación del hospital en mención, para poder acceder a las historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en los años estipulados y también de quienes fueron intervenidos por hernia umbilical.
2. De todos los casos de hernia umbilical, se identificaron todos los casos, que fueron los pacientes reintervenidos por hernia incisional umbilical, según los criterios de selección, dentro de los 2 años post colecistectomía laparoscópica electiva.
3. Los controles fueron los pacientes quienes luego de dos años de haber sido intervenidos, no tuvieron historial de reintervención o consulta por hernia umbilical.
4. Los datos fueron recolectados según la ficha en el ANEXO 02, en donde se incluye también información del sexo, edad, peso, comorbilidades, tipo de abordaje, entre otros.

3.6. Plan de Análisis de Datos

Los datos fueron ordenados en una Hoja de cálculo de Excel® 2016 para luego ser analizados con el programa SPSS versión 25 para Windows, según:

1. **Estadística descriptiva**: se utilizaron frecuencias y porcentajes, así como también tablas.
2. **Estadística analítica**: Las edades fueron comparadas en ambos grupos mediante el test de T de Student para grupos independientes, aceptando diferencia significativa cuando $p < 0,05$. El análisis de la asociación entre las variables principales se realizó mediante la construcción de tablas de doble entrada para obtener el Odds Ratio (ver estadígrafo más abajo), en donde si

el resultado es mayor a 1 y el intervalo de confianza no contiene la unidad, fue considerado un factor de riesgo, la significancia estadística se midió con la prueba Chi-cuadrado de Pearson aceptando que los resultados fueron significativos cuando $p < 0,05$.

Estadígrafo

	Hernia umbilical incisional		
Factor de riesgo	Si	No	
SI	a	b	a+b
NO	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

- ✓ **Proporción de casos expuestos:** $a/(a+c)$
- ✓ **Proporción de controles expuestos:** $b/(b+d)$
- ✓ **Odds Ratio:** $(a \times c)/(c \times b)$

3.7. Consideraciones éticas

La realización de la investigación se desarrolló teniendo en consideración las recomendaciones para la investigación biomédica adoptada por la 18a asamblea 5médica mundial de Helsinki en junio de 1964 (25) establecidas también por La Ley General de Salud en el art. 28 (26) y Código de Ética y Deontología art. 42 del colegio Médico del Perú (27). Así mismo, se obtuvo el permiso de las autoridades del Hospital Militar Central - Lima para la recolección de datos de las historias clínicas de dicho nosocomio. La información que se obtuvo de las mismas, no podrá ser divulgada bajo ninguna circunstancia; de tal manera que ha de ser en absoluta reserva y confidencialidad, esto de acuerdo con el Código de Ética y Deontología art. 41 del Colegio Médico del Perú

IV. RESULTADOS

En el presente estudio de diseño analítico, observacional y longitudinal retrospectivo de casos y controles, el proceso de selección fue realizado bajo los criterios de inclusión y exclusión antes expuestos, correspondientes a los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central durante el periodo 2013 – 2018. Se obtuvo 19 casos y 57 controles con relación de 1:3.

Se evidencio que de los 76 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica; existen 19 (25%) que realizaron hernia incisional umbilical y por otro lado no se encontró en 57 pacientes (75%).

El estudio de las variables nos muestra la edad de los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica, tanto de los que realizaron hernia y de los que no, evidenciándose que en los casos de una población de 19 pacientes tan solo el 47.4% eran mayor o igual de 70 años mientras que el 52.6% eran menores de 70 años, demostrándose estadísticamente que la edad no es un factor de riesgo ya que se obtuvo un Odd Ratio: 0,87 (0,31 - 2,46) con un IC 95% y valor $p= 0,791$.

Se analizó la variable sexo donde la mayor frecuencia de hernia umbilical la obtuvo el sexo femenino con 12 (63.2%) pacientes en comparación al sexo masculino 7 (36.8%), además el análisis de la prueba de Chi cuadrado fue $p = 0,000$.

La variable obesidad con una población de 3 (15,8%) pacientes se evidencia que no es factor de riesgo para el desarrollo de hernia umbilical ya presenta un Odd Ratio (IC 95%): 2,48 (0,50 - 12,28), $p = 0,252$ en comparación de los presentaron obesidad que fueron 16 (84,2%).

Los pacientes que presentaron infección de sitio operatorio fueron 4 (21,1%) en contraste de los que no que fueron 15 (78,9%), evidenciándose que dicha variable no es factor de riesgo, con un Odd Ratio (IC 95%): 2,27 (0,56 - 9,10), $p = 0,240$.

Se identificó como factor de riesgo a la variable de ampliación de orificio umbilical para desarrollo de hernia incisional umbilical con una frecuencia de 16 (84,2%) pacientes a diferencia de los que no presentaron ampliación de orificio umbilical 3 (15,8%).

Comentamos sobre el análisis según el tipo de abordaje donde se identificó que la de mayor frecuencia para el desarrollo de hernia incisional umbilical es de tipo abierta 16 (84,2%) pacientes a diferencia con la de tipo Veress se encontró 3 (15,8%) pacientes, pero según la prueba Chi Cuadrado de Pearson se concluye que no existen razones suficientes ($p > 0,05$) para afirmar que el tipo abordaje no es factor de riesgo ya que el resultado de fue $p = 0,539$.

Se analizo que la presencia de diabetes mellitus es factor de riesgo muy probable ya que el porcentaje de casos (36,8%) es mayor que los controles (5,3%).

Podemos observar que la presencia de hipertensión arterial en 4(21,2%) pacientes dentro de la población en estudio no es factor de riesgo para hernia incisional umbilical ya según la prueba Chi Cuadrado de Pearson tiene un valor de $p = 1,000$.

TABLA N°1: Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que presentaron y no presentaron hernia incisional umbilical.

**PACIENTES SOMETIDOS A COLESCISTECTOMIA LAPAROSCOPICA
HERNIA INCISIONAL UMBILICAL**

VARIABLE (FACTORES)	SI	NO	p
SEXO			
• FEMENINO	12(63,2%)	10 (17,5%)	,000
• MASCULINO	7 (36,8%)	47(82,5%)	
EDAD			
• ≥70	9 (47,4%)	29(50,9%)	0,791
• < 70	10 (52,6%)	28 (49,15)	
OBESIDAD	3 (15,8%)	4 (7,0%)	0,252
ISO	4 (21%)	6 (10,5%)	0,240
AOU	16 (84,2%)	5 (8,8%)	,000
TIPO DE ABORDAJE			
• VERESS	3 (15,8%)	6 (10,5%)	0,539
• ABIERTA	16(84,2%)	51(89,5%)	
DIABETES MELLITUS TIPO 2	7 (36,8%)	3 (5,3%)	,000
HIPERTENSION ARTERIAL	4 (21,1%)	12 (21,1%)	1,000

T de student para variables cuantitativas, chi cuadrado para variables cualitativas

La información esta expresada en números (porcentajes).

ISO= Infección Del Sitio Operatorio

AOU= Ampliación Del Orificio Umbilical

Tabla 2: Resultados del análisis Bivariado de los pacientes sometidos a Colectectomía Laparoscópica con y sin presencia de Hernia Incisional Umbilical.

VARIABLE (FACTORES)	PACIENTES SOMETIDOS A COLESCISTECTOMIA LAPAROSCOPICA CON Y SIN PRESENCIA DE HERNIA INCISIONAL UMBILICAL		
	OR	IC (95%)	p
EDAD ≥70	0,87	(0,31 – 2,46)	0,791
SEXO: FEMENINO	8,06	(2,54 – 25,58)	,000
OBESIDAD	2,48	(0,50 – 12,28)	0,252
ISO	2,27	(0,56 – 9,10)	0,240
AMPLIACION DEL ORIFICIO UMBILICAL	55,47	(11,93 – 257,99)	,000
TIPO DE ABORDAJE	1,59	(0,36 – 7,11)	0,539
DIABETES MELLITUS TIPO 2	10,50	(2,37 – 46,60)	,000
HIPERTENSION ARTERIAL	1,00	(0,28 – 3,57)	1,000

IC = Intervalo De Confianza

OR = Odds Ratio

V. DISCUSIÓN

La cirugía laparoscópica como otras intervenciones no está exenta de complicaciones; una de las que se pueden evitar es sin duda la hernia por inserción de trocar, más frecuente a nivel umbilical. Este ha sido un tema infravalorado debido a que la incidencia no ha sido del todo evidente y en parte por el diagnóstico tardío, pacientes asintomáticos o falta de registro correcto de los pacientes post-operados que estos a su vez pueden asistir a otros centros para sus posteriores controles o en búsqueda de una terapia para esta complicación ha dificultado en gran parte tener datos precisos y una incidencia clara al respecto. (25)

Dentro de las principales variables de exposición consideradas en nuestro estudio, el antecedente de diabetes mellitus tipo 2, la ampliación del orificio umbilical y el sexo femenino tuvieron un valor significativo en el análisis estadístico mientras que las otras variables como la edad, obesidad, infección del sitio operatorio, tipo de abordaje e hipertensión arterial no demostraron tener asociación con la hernia incisional umbilical (HIU).

Como se explica en nuestra investigación la edad mayor a 70 años no representa un factor de riesgo para hernia incisional umbilical, teóricamente podríamos sostener que debido a mayor edad la fascia es más débil y la pared muscular a nivel abdominal es menor, pero no se encontró una asociación importante en esta variable. Así también en un estudio realizado por Comajuncosas et al, confirma que no hay asociación significativa entre la edad mayor de 70 años y la HIU. En contraste, Uslu et al, encontró en su estudio multivariado que la edad mayor a 60 años si era un factor asociado a HIU. (26)

Hay evidencia controversial acerca del papel del sexo en la patogenia de la HIU como factor de riesgo, en algunos el sexo masculino parecía estar asociado con una mayor incidencia de HIU, pero en otros el sexo femenino lo fue. De esta manera encontramos resultados mixtos. La investigación de Agaba et al. Muestra el sexo femenino como un factor predisponente, pero advierte de que esta es una fuente de sesgo debido a que estas pacientes tuvieron como antecedente cirugía bariátrica y colecistectomía. En nuestro

estudio se observa una significancia estadística mayor en el sexo femenino en asociación con la HIU. OR IC 95% = 8,06 (2,54 - 25,58). (27)(28)

Se observa que la obesidad no es estadísticamente significativa para poder considerarla una variable de riesgo en nuestro estudio, sin embargo, Erdas et al, que realizaron un estudio retrospectivo de incidencia y factores de riesgo para hernia incisional umbilical en colecistectomía laparoscópica, en 313 pacientes durante un periodo comprendido entre 2000 y 2004, obtuvieron en la variable de obesidad un OR = 22.93 considerándolo significativo. Teniendo en cuenta que en pacientes obesos la presión intraabdominal es mayor y que existen dificultades para el cierre completo de todo el espesor, podemos afianzar estos resultados en otros estudios con mayor muestra.

La Infección del sitio operatorio (ISO), en este estudio no obtuvo valores significativos para considerarlo como factor de riesgo OR (IC 95%): 2,27 (0,56 - 9,10) $X^2 = 1,38$ $p = 0,240$. No obstante, Comanjucosas et al. Los índices de infección fueron altos, por ello este evento si es asociado al desarrollo de HIU; confirmado por un análisis multivariado OR 95% = 5.62 CI (2.35 – 13.427) $p = 0.001$. Se espera que el uso de terapia profiláctica disminuya los niveles de ISO, a pesar de ello no se demuestra significancia entre los pacientes que recibieron profilaxis de los que no, de igual manera en este estudio no especificaron si los pacientes recibieron o no terapia profiláctica. (29)

Con respecto a la ampliación del orificio umbilical en el presente si se encontró asociación de esta variable para el desarrollo de HIU, OR (95%): 55,47 (11,93 - 257,99) $X^2 = 40,55$ $p = 0,000$. Apoyados por las investigaciones de Comanjucosas et al. Uslu et al, Agaba et al. Que coinciden que esta variable es factor de riesgo para HIU. Erdas et al, profundiza su investigación acerca de la ampliación del orificio umbilical dependiendo el tamaño de los cálculos encontrados, de este modo clasifica cálculos mayor a 2cm sin obesidad (OR 95% = 9.95), cálculos mayor a 2cm y obesidad (OR 95% = 22.93), encontrándose en ambos casos asociación con el desarrollo de HIU. Esta última variable juega un rol importante, y se entiende debido a la necesidad de ampliar el orificio dependiendo el tamaño del cálculo que se

encuentre, por otra parte, si está asociado a comorbilidades como la obesidad, se encuentra mayor dificultad para cerrar correctamente la fascia debido al espesor de la grasa subcutánea, la elevada presión intraabdominal y mayor susceptibilidad a infecciones.

Las ampliamente conocidas desventajas para la cicatrización de tejidos en pacientes diabéticos hacen de este un factor de riesgo importante en nuestro estudio, el cual se encontró asociado a la patología expuesta, con un valor de OR 95% = 10,50 (2,37 - 46,60) $p = 0,000$.

En el estudio Comanjucosas et al, en un estudio de tipo observacional prospectivo durante un periodo de 3 años con un total de 220 pacientes se halló que la variable de Diabetes Mellitus tipo 2 tiene un valor de OR 95% = 2.83 CI (1.22-6.57) $p= 0.015$ encontrándose asociación entre esta y los pacientes que realizan hernia incisional umbilical.

El tipo de Abordaje no demostró ser significativo, entre la técnica abierta o cerrada, y esto podemos concluir que es porque tanto en los casos como en los controles se utilizó la técnica abierta. Los datos encontrados demuestran un OR (IC 95%): 1,59 (0,36 - 7,11) $X^2 = 0,379$ $p = 0,539$.

Por lo tanto, no podemos considerarlo significativo para este estudio.

Existe concordancia del actual estudio con la mayoría de las bibliografías revisadas, llegando a concluir que el sexo, la ampliación del orificio umbilical y la diabetes mellitus tipo 2 son factores de riesgo importantes para el desarrollo de hernia incisional umbilical en pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica, por otro lado las otras variables evaluadas no resultaron ser estadísticamente significativas en nuestro estudio, sin embargo otros estudios que tienen mayor muestra revelan que la edad, infección del sitio operatorio y la obesidad son factores de riesgo para esta patología. Asimismo, estas investigaciones incluyen otras variables como el tamaño del cálculo mayor o menor a 2 cm, la técnica del cirujano, inserción del trocar, tamaño de trocar, tipo de sutura, cierre de la fascia, duración de la intervención, malnutrición y tabaquismo. (30)

Ante esta exposición autores como Moreno -Egea, han propuesto el uso de una malla de reforzamiento inmediatamente después de la intervención quirúrgica por colecistectomía laparoscópica, esta misma no aumenta sustancialmente el tiempo operatorio y no modifica el post – operatorio del paciente, se realizó en 30 pacientes a los cuales se les hizo un seguimiento durante un tiempo de 12 meses en los cuales no se detectó ninguna hernia.

(31)

Este mismo estudio incentiva a que se efectúen más trabajos con mayor cantidad de pacientes y que el seguimiento sea prolongado para corroborar las técnicas empleadas en este estudio.

Dentro de las limitaciones de la presente investigación se encuentra, el registro inadecuado en el expediente clínico del paciente y/o pacientes asintomáticos que no han sido diagnosticados, por lo que existe la posibilidad de incurrir en el sesgo de información.

VI. CONCLUSIONES

- El sexo femenino es un factor de riesgo para hernia incisional umbilical en pacientes post colecistectomía laparoscópica con un OR (IC 95%): 8,06 y un valor $p = 0,000$; la ampliación del orificio umbilical con un OR (IC 95%): 55,47 con un valor $p = 0,000$ también se identifica como factor de riesgo; asimismo los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un OR (IC 95%): 10,50 y un valor de $p = 0,000$.
- Por otro lado, encontramos que la edad, obesidad, infección del sitio operatorio, tipo de abordaje y la hipertensión arterial no fueron estadísticamente significativas para considerarlas un factor de riesgo en este estudio.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomiendan estudios adicionales de alta calidad (cohorte o caso-control) utilizando un mayor tamaño muestral, sobre este tema con la finalidad de lograr el desarrollo de medidas preventivas para evitar una reintervención quirúrgica.
- Además, recomendamos que en las historias clínicas se incluyan más elementos que puedan ayudar a identificar un factor de riesgo de tal manera que se pueda conocer con mayor precisión y entender su relevancia en esta patología.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Al Chalabi H, Larkin J, Mehigan B, McCormick P. A systematic review of laparoscopic versus open abdominal incisional hernia repair, with meta-analysis of randomized controlled trials. Dublin, International Journal of Surgery. 2015; (3): 65-74.
2. Moreno, A. Prevención de las hernias en el sitio del trocar: un problema pendiente de solución. Revisión y experiencia personal con una nueva técnica. Murcia, Revista Hispanoamericana de Hernia. 2015; (3):27-32.
3. López, M. Cirugía basada en la evidencia y hernia incisional. 1st ed. Barcelona, Revista Hispanoamericana de Hernia. 2013; (1): 18-26.
4. Nawaz T, Waqas M, Umair A. Comparison Between Veress Needle (Closed) Technique and Open Technique in Laparoscopic Cholecystectomy. Rawalpindi, Journal of Rawalpindi Medical College. 2016; 20(2):103-107.
5. Sepúlveda J. Complicaciones laparoscópicas asociadas a la técnica de entrada. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2011; 62(1): 88-93.
6. Morita Y, Yamaguchi S, Ishii T. Does transumbilical incision increase incisional hernia at the extraction site of laparoscopic anterior resection?. The American Journal of Surgery. 2015;(209): 1048-52.
7. Samia H, Lawrence J, Nobel T. Extraction site location and incisional hernias after laparoscopic colorectal surgery: should we be avoiding the midline?. The American Journal of Surgery. 2013;(205):264-268.
8. Arellano A, Mojarra J, Ungson G. Hernia de Richter en sitio de puerto de 5 mm posterior a miomectomía laparoscópica, reparada con engrapadora mecánica endoscópica. Reporte de caso y revisión de la literatura. Perinatología y Reproducción Humana. 2010; 24(2):117-121.
9. Rondón M, Reyna E, Vargas A. Hernia incisional bilateral después de laparoscopia. Caso clínico y revisión de la literatura. Revista Perú Ginecología y Obstetricia. 2017;63(4):647-650.
10. Arap J, García Sierra J. Hernia incisional: definición, diferencia con la evisceración, clasificación, diagnóstico positivo y diferencial, profilaxis y tratamiento. Revista Cubana de Cirugía. 2011; 50(3):388-400.
11. Hoyuela C, Juvany M, Trias M, Ardid J, Martrat A. Incisional Hernia Prevention Using a Cyanoacrylate-Fixed Retrofascial Mesh. Cirugía Española. 2017;10(3):1-6.

12. Ahmad G, Gent D, Henderson D, O'Flynn H. Laparoscopic entry techniques (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2015;(1): 24-30.
13. Ortiz J. Neumoperitoneo: principios básicos. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2014;71(612):753-758.
14. Lambertz B, Stüben B, Bock B, Eickhoff A, Kroh C. Port-site incisional hernia e A case series of 54 patients. *Annals of Medicine and Surgery*. 2017;(14):8-11.
15. Comajuncosas J, Hermoso J, Gris P, Jimeno J. Risk factors for umbilical trocar site incisional hernia in laparoscopic cholecystectomy: a prospective 3-year follow-up study. *The American Journal of Surgery*. 2014; 207(1):1-6.
16. Ben Huang, Kok S, Kuan T, Wen Su. Small trocar site hernia after laparoscopy. *Gynecology and Minimally Invasive Therapy*. 2013;(2):79-84.
17. Swank H, Mulder I, La-Chapelle C. Systematic review of trocar-site hernia. *British Journal of Surgery*. 2012; 99:315–323.
18. González A, Rodríguez A, Delgado J, López G, Navarro R. Laparoscopic treatment of incisional hernia with ptfe biological mesh. *Cirugía Paraguay*. 2017; 41(1):29-32.
19. Comajuncosas J, Vallverdú H, Orbeal R, Parés D. Trocar site incisional hernia in laparoscopic surgery. *Cirugía Española*. 2010;(89(2):72-76.
20. Vejarano L, Gutiérrez R, Bernaola L. Incidencia de hernia incisional umbilical por puerto laparoscópico en pacientes colecistectomizados durante un periodo de cinco años. *Cirugía Endoscópica*. 2018; 19(2): 68-71.
21. Cornette B, Berrevoet F. Trocar Injuries in Laparoscopy: Techniques, Tools, and Means for Prevention. A Systematic Review of the Literature. *Societe Internationale de Chirurgie*. 2016;1-7.
22. Appleby W, Martin A, Hope T. Umbilical Hernia Repair. *Surg Clin N Am*. 2018;1: 1-16.
23. Viscido G, Pugliese A, Cecilia Bocco M, Picón Molina H, et al. Hernioplastias umbilicales en adultos. Análisis a largo plazo. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. 2016; 4(1):13-19.
24. Gunderson C, Knight J, Ybanez J, Ritter C, F. Escobar P. The Risk of Umbilical Hernia and Other Complications with Laparoendoscopic Single-Site Surgery. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 2012;19(1): 40-5.
25. Jayaraman S, Rao SD. Case Series of Umbilical and Extra-umbilical Port Site Herniae. *Indian J Surg*. junio de 2013;75(Suppl 1):488-91.
26. Erdas E, Dazzi C, Secchi F, Aresu S, Pitzalis A, Barbarossa M, et al. Incidence and risk factors for trocar site hernia following laparoscopic cholecystectomy: a long-term follow-up study. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg*. agosto de 2012;16(4):431-7.

27. Agaba EA, Rainville H, Ikedilo O, Vemulapali P. Incidence of Port-Site Incisional Hernia After Single-Incision Laparoscopic Surgery. *JLS*. 2014;18(2):204-10.
28. Hussain A, Mahmood H, Singhal T, Balakrishnan S, Nicholls J, El-Hasani S. Long-Term Study of Port-Site Incisional Hernia After Laparoscopic Procedures. *JLS*. 2009;13(3):346-9.
29. Swank HA, Mulder IM, la Chapelle CF, Reitsma JB, Lange JF, Bemelman WA. Systematic review of trocar-site hernia. *Br J Surg*. marzo de 2012;99(3):315-23.
30. Uslu HY, Erkek AB, Cakmak A, Kepenekci I, Sozener U, Kocaay FA, et al. Trocar site hernia after laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. octubre de 2007;17(5):600-3.
31. Sharma MS, Kumar S, Agarwal N. Trocar Site Hernia- A Case Series. *Indian J Surg*. abril de 2012;74(2):189-90.
32. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra, 2008.
33. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
34. Código de Ética y Deontología. Colegio Médico del Perú 2007.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITA: PERMISO PARA RECOPIACION DE DATOS DE HISTORIAS CLINICAS

Sr. Crl. Jefe del Dpto. De Apoyo a la Docencia Capacitación e Investigación del HMC (DADCI)

Yo, Paloma Georgina Guzmán Echeverría, identificada con el DNI N° 72305088 con domicilio en Av. Roca y Boloña 1290 dpto 801 – Miraflores con número de celular 945050519.

Respetuosamente me presento y expongo: Que siendo alumna de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, e Interna de Medicina de su Institución, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de Investigación titulado “FACTORES DE RIESGO PARA HERNIA INCISIONAL UMBILICAL EN PACIENTES SOMETIDOS A COLESCISTECTOMIA LAPAROSCOPICA”, y por tal motivo por acceder a las historias clínicas, es decir el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial incluyendo:

- Documentación clínica y reporte operatorio.
- Emisión de todos los datos que puedan extraerse del sistema informático, incluido diagnósticos realizados, etc.

En virtud de todo lo expuesto, ruego a Ud. acceder a mi petición por ser de justicia.

Paloma Georgina Guzmán Echeverría

72305088

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HOSPITAL MILITAR CENTRAL

FACTORES DE RIESGO PARA HERNIA INCISIONAL UMBILICAL EN PACIENTES SOMETIDOS A COLESCISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, LIMA 2013-2018

HERNIA INCISIONAL UMBILICAL: SI () NO ()

- **Sexo:** M () F ()
- **Obesidad:** SI () NO ()
- **Edad:** _____ años
- **Instrucción:** Analfabeto () Primaria () Secundaria () Superior ()
- **Peritonitis:** SI () NO ()
- **ISO:** SI () NO ()
- **Ampliación del orificio umbilical:** SI () NO ()
- **Tipo de abordaje:** Veress () Abierta ()
- **Comorbilidades:** SI () NO ()
 - **DM-2** ()
 - **HTA** ()