



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR HERNIA DEL  
TROCAR UMBILICAL EN PACIENTES POST OPERADOS DE COLELAP EN EL  
HOSPITAL VITARTE EN EL PERIODO 2014 - 2018**

**Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano**

**AUTOR:**

Guevara Santiago, Sherman Anthony

**ASESOR:**

Dr. Neri Urbano Villafana Losza

**JURADO:**

Vargas Lazo, Mirian Gladys

Velasco Valderas, Rosa María

Zelada Gonzáles, Antonio

Barboza Cieza, Reanio

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A mi hijo Kellan, que posiblemente en este momento no entienda mis palabras, pero para cuando sea capaz, quiero que se dé cuenta de lo que significa para mí.

Eres la razón de que me levante cada día para esforzarme por el presente y el mañana, eres mi principal motivación.

Gracias hijo mío por iluminarme con la paz de tu sonrisa, por acompañarme y comprenderme en esta larga carrera, ¡por enseñarme a disfrutar la vida!

Como en todos mis logros, en este has estado presente.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme permitido tener y disfrutar de mi familia cada día.

A mi familia, por ser ese apoyo indispensable para poder continuar en este camino largo y lleno de retos.

Agradezco a mis maestros por tomarse el tiempo y esforzarse en enseñar cada día más, por exigir siempre un poco más, y así poder dar a conocer lo mejor de sus alumnos.

A mi universidad por haberme brindado la oportunidad de estudiar esta fascinante carrera.

## INDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>SUMMARY</b> .....	9
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>1.1. Descripción y formulación del problema</b> .....	10
<b>1.1.1 Descripción del problema</b> .....	10
<b>1.1.2. Formulación del problema</b> .....	11
<b>1.2. Antecedentes</b> .....	11
<b>1.3. Objetivos</b> .....	13
<b>1.3.1. Objetivo general:</b> .....	13
<b>1.3.2. Objetivos específicos:</b> .....	13
<b>1.4. Justificación</b> .....	14
<b>1.5. Hipótesis</b> .....	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	15
<b>2.1. Bases teóricas</b> .....	15
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO</b> .....	18
<b>3.1. Tipo de investigación:</b> .....	18
<b>3.2. Ámbito temporal y espacial:</b> .....	18
<b>3.3. Variables:</b> .....	18
<b>3.4. Población y muestra:</b> .....	19
<b>3.4.1. Población:</b> .....	19
<b>3.4.2. Muestra:</b> .....	19
<b>3.4.3. Criterios de Selección:</b> .....	19
<b>3.5. Técnica:</b> .....	19
<b>3.6. Instrumentos:</b> .....	20
<b>3.7. Procedimientos</b> .....	20
<b>3.8. Análisis de datos</b> .....	21
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	22
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b> .....	29
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES</b> .....	31

<b>CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES</b> .....	32
<b>CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS</b> .....	33
<b>CAPÍTULO IX: ANEXOS</b> .....	36
<b>ANEXO N°1</b> .....	36
<b>ANEXO N°2</b> .....	37
<b>ANEXO N°3</b> .....	38
<b>ANEXO N°4</b> .....	39
<b>ANEXO N°5</b> .....	40
<b>ANEXO N°6</b> .....	41

<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Relación entre obesidad y hernia del trocar umbilical	22
Tabla 2 Relación entre género femenino y hernia del trocar umbilical	24
Tabla 3 Relación entre edad mayor de 60 años y hernia del trocar umbilical	26
Tabla 4 Colectomías realizadas en el periodo de 2014-2018	28

<b>LISTA DE GRAFICOS</b>		<b>Pág</b>
GRAFICO 1	Recuento y porcentaje de pacientes con obesidad con presencia o ausencia de Hernia del Trocar Umbilical	23
GRAFICO 2	Recuento y porcentaje de pacientes según el género con presencia o ausencia de Hernia del Trocar Umbilical	25
GRAFICO 3	Recuento y porcentaje de pacientes mayores de 60 años con presencia o ausencia de Hernia del Trocar Umbilical	27
GRAFICO 4	Incidencia de Hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica del 2014 – 2018	28

## RESUMEN

**Introducción:** La hernia del trocar o hernia del sitio del trocar, se define como una hernia del tipo incisional que se manifiesta luego de una cirugía laparoscópica en uno de los puertos de la incisión del trocar. **Objetivos:** Determinar si la obesidad, edad mayor de 60 años y el género femenino son factores de riesgo para el desarrollo de la hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018. **Materiales y Métodos:** El presente trabajo de investigación es de tipo analítico, observacional, retrospectivo y transversal, de casos y controles; para el estudio se utilizaron 114 historias clínicas de pacientes, de los cuales 57 eran posoperados de colecistectomía laparoscópica con diagnóstico de Hernia del trocar umbilical que conformaron el grupo de casos, y 57 pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica como grupo control ambos grupos cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación. Posteriormente los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 24 mediante el uso de estadística analítica asociando la exposición de las variables y la incidencia de la enfermedad, para hallar el odds ratio con un intervalo de confianza de 95%. **Resultados:** Se determinó que los factores obesidad (OR: 10.6) y la edad mayor (OR: 4.3) presentan relación significativa (intervalo de confianza de 95%) con la presencia de hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colelap. No se halló una relación significativa entre el género y la patología de estudio. **Conclusiones:** La obesidad y la edad mayor de 60 años son factores de riesgo para desarrollar Hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica. La incidencia de hernia del trocar umbilical hallada en el periodo de 5 años (2014 – 2018) es de 0.95 %.

**Palabras claves:** Hernia del trocar, Factores de riesgo, obesidad, colecistectomía.

## SUMMARY

**Introduction:** Trocar hernia or hernia of the trocar site is defined as a hernia of the incisional type that manifests itself after laparoscopic surgery in one of the ports of the trocar incision.

**Objectives:** Determination of obesity, age over 60 years and female gender are risk factors for the development of umbilical trocar hernia in cholecystectomized patients through laparoscopic surgery in Hospital Vitarte during the period 2014-2018. **Materials and**

**methods:** This research project is analytical, observational, retrospective and transversal, of cases and controls; For the study, 114 clinical records of patients were used, of which 57 were postoperative laparoscopic cholecystectomy with a diagnosis of umbilical trocar hernia that made up the group of cases, and 57 postoperative patients with laparoscopic cholecystectomy as a control group. Inclusion and exclusion in the investigation.

Subsequently, the data were processed in the SPSS version 24 program by using analytical statistics to associate the exposure of the variables and the incidence of the disease, to find the odds ratio with a confidence interval of 95%. **Results:** It was determined that the factors of obesity (OR: 10.6) and the older age (OR: 4.3) present a significant relationship (95% confidence interval) with the presence of umbilical trocar hernia in patients with postoperative collapse. There is no significant relationship between gender and the study pathology. **Conclusions:** Obesity and age older than 60 years are risk factors for developing umbilical trocar hernia in post-operative laparoscopic cholecystectomy patients. The incidence of hernia of the umbilical trocar is in the period of 5 years (2014 - 2018) is 0.95%.

**Key words:** Trocar hernia, risk factors, obesity, cholecystectomy.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y formulación del problema

#### 1.1.1 Descripción del problema

La cirugía ha dado un salto importante con el apoyo de la tecnología aplicada en la cirugía mínimamente invasiva, sobre todo en la cirugía laparoscópica; tal es así que diversas patologías en las que la única opción para su tratamiento era la laparotomía, hoy el día son tratadas con cirugía laparoscópica, y en algunas la cirugía laparoscópica es el gold standar. Tal es el caso de la colecistectomía, que hoy por hoy la técnica gold standar es la colecistectomía laparoscópica, dejando de lado la laparatomía en casos específicos. Es así que la cirugía laparoscópica muestra evidentes ventajas ya constatadas a lo largo de su evolución como es: La disminución del dolor posoperatorio, una recuperación más temprana, incisiones de menor tamaño y más estéticas, la recuperación más temprana del peristaltismo, disminución de la perdida hemática y la reducción del tiempo hospitalario (Lam A, 2009).

Desde el año 1987, año en el que se realizó la primera colecistectomía laparoscópica y consiguiente difusión de dicha técnica a nivel mundial en los últimos años, aunado al incremento exponencial del uso de dicha técnica, ha hecho ineludible considerar las complicaciones inherentes al uso de cirugía laparoscópica, las cuales se manifiestan del 0.1% al 10% de los procedimientos. Siendo las complicaciones más frecuentes las lesiones vasculares e intestinales, sin dejar de considerar a la hernia del trocar (Lam A, 2010).

Para otros autores la Hernia del Trocar es la complicación más frecuente entre todas las existentes, y de la cual existe escasa literatura sobre cómo prevenirla o tratar de minimizar su aparición (Tonouchi H, 2014).

En el año 2016, Holihan menciona que la hernia incisional secundaria a una cirugía laparoscópica, también conocida como “Hernia del Trocar” (HDT) o hernia del sitio del trocar, es una complicación rara y su incidencia aumenta con el diámetro del trocar.

### **1.1.2. Formulación del problema**

¿Cuánto influye la obesidad en la aparición de hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018?

## **1.2. Antecedentes**

En Francia, en el año 1987, Mauret empleó por primera vez la cirugía laparoscópica en colecistectomía, desde aquel hito en la cirugía, se ha ido perfeccionando con el pasar de las décadas (Mouret P, 1996).

En el año 1993, Crist define a la hernia del trocar como un tipo de hernia incisional que se desarrolla posterior a una cirugía laparoscópica en la zona de incisión del trocar o puerto, pudiendo ser llamada también como hernia en el sitio del puerto.

El uso de la cirugía laparoscópica ha portado con la reducción de las complicaciones que conllevaba el uso de laparotomía, desde otra perspectiva la cirugía laparoscópica está asociada a un tipo de hernia incisional a través de los puertos u orificios del trocar, la cuál es una complicación específica de dicho procedimiento.

En 2006, Immè y Cardi, hicieron un estudio conformado por 600 pacientes, los cuales fueron sometidos cirugía laparoscópica. La incidencia de hernia incisional se estimó en torno

al 2%, exclusivamente en el área periumbilical. No se registró hernia incisional en áreas extra-umbilicales.

Comajuncosas, en el año 2010, tras la revisión de base de datos desde el año 1991 hasta el año 2009, afirmaron que la incidencia de las eventraciones de los orificios del trocar, fluctúa entre el 0.18 y 0.28%.

En 2014, Laura Armañanzas, en su estudio en el que compara el uso de malla versus la sutura simple para el cierre del orificio del trocar, en pacientes con un alto riesgo de eventración, concluye que la técnica que emplea la malla intraabdominal para el cierre del trocar umbilical, disminuye significativamente la aparición de eventración posoperatoria, respecto a la técnica con suturas no reabsorbibles para el cierre del trocar umbilical. (p.260).

En 2015, Alfredo Moreno, describe una nueva técnica para el cierre de los puertos al final de la colecistectomía laparoscópica empleando una única malla de material no reabsorbible, la cual es fijada de forma atraumática con un adhesivo tisular; pudiendo concluir que la técnica planteada es segura, de fácil realización y efectiva. La malla empleada presenta un diseño que admite la reconstrucción total de la herida del trocar umbilical en sus 2 niveles o planos, los cuales son: por encima del orificio peritoneal y sobre el canal parietal.

En ese mismo año, Dincel de Oguzhan, realiza un estudio en que describen los principales factores de riesgo para el desarrollo de hernias del trocar, en dicho estudio se concluye que la edad avanzada (edad mayor de 60 años) y la obesidad, son estadísticamente significativas como factores de riesgo para el desarrollo de hernia del sitio del trocar (p. 211).

En el 2018, Vejarano, en su estudio realizado en el Hospital Luis Negreiros Vega-EsSalud, demuestra que la incidencia de eventraciones umbilicales en pacientes posoperados de

colecistectomía laparoscópica es de 1.48%, correspondiente a 86 casos. De estos últimos, 52 presentaron factores de riesgo, siendo la obesidad el factor de riesgo con mayor prevalencia.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general:**

Determinar si la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de la hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018.

#### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Determinar si la edad mayor de 60 años es un factor de riesgo para el desarrollo de la hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018.
- Determinar si el género femenino es un factor de riesgo para el desarrollo de la hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018.
- Determinar la incidencia de la hernia del trocar umbilical en posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018.

#### **1.4. Justificación**

La hernia del trocar es una patología poco estudiada en nuestro medio, por lo que conocer sus principales factores de riesgo asociados y prevalencia, dan cimientos a futuras investigaciones para prevenir dicha complicación.

Es necesario conocer procedimientos para prevenir la aparición de la hernia del trocar, puesto que el defecto de pared mencionado requiere intervención quirúrgica para su resolución con todos los riesgos que trae consigo una reintervención.

#### **1.5. Hipótesis**

- Hipótesis Estadística (H1): La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colelap en el hospital vitarte durante el periodo 2014 – 2018.
- Hipótesis Nula (H0): La obesidad no es un factor de riesgo para el desarrollo de hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colelap en el hospital vitarte durante el periodo 2014 – 2018.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases teóricas**

#### **2.1.1 Colecistectomía**

La colecistectomía se define como la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar, y fue realizada por Langenbuch en 1882 por primera vez en la historia en Berlín, Alemania. Esta técnica se mantuvo a lo largo de 105 años, hasta que Mouret, en Lyon, Francia, realizó la primera colecistectomía laparoscópica en 1987, posteriormente Dubois desarrolló y consolidó la técnica en París, para luego ser difundida rápidamente a nivel mundial.

#### **2.1.2 Hernias Incisionales**

La hernia incisional es definida como la protrusión anómala del peritoneo a través de la cicatriz patológica de una herida quirúrgica o traumática, que implica los planos músculo-fascio-aponeuróticos y que puede contener o no una víscera abdominal y/o tejidos.

Por otro lado, la evisceración se produce en el período posoperatorio inmediato; no existe cubierta peritoneal, por lo que las asas intestinales no están contenidas en un saco peritoneal, y se encuentran solamente cubiertas por el tejido celular subcutáneo y la piel, que se corresponden con la herida quirúrgica, a lo cual se llama también dehiscencia incompleta.

#### **2.1.1 Hernias del trocar**

En el año 1993, Crist define a la hernia del trocar como un tipo de hernia incisional que se desarrolla posterior a una cirugía laparoscópica en la zona de incisión del trocar o puerto, pudiendo ser llamada también como hernia en el sitio del puerto.

En 2004, Tonouchi clasificó las hernias del sitio del trocar en 3 tipos de la siguiente manera.

- Tipo I (de inicio temprano): Es la dehiscencia del plano fascial anterior, posterior y del peritoneo; el cual se caracteriza por presentarse de forma precoz luego de la intervención quirúrgica. Se manifiesta en su mayoría como una obstrucción intestinal baja.
- Tipo II (de inicio tardío): Es la dehiscencia solamente del plano fascial anterior y posterior, dicha dehiscencia no engloba al peritoneo, debido a que este último establece el saco herniario. Este tipo de hernia del trocar umbilical aparece meses después de la intervención quirúrgica y no se asocia a la obstrucción intestinal baja como en la hernia de tipo I, por el contrario, se manifiesta como un aumento de volumen asintomática.
- Tipo III (especial): Es la dehiscencia de pared abdominal en su totalidad, acompañada de la eventración de intestino y/o epiplón. En este tipo de hernia no se evidencia saco alguno, y su aparición es inmediata al culminar la cirugía (Tonouchi, 2004, p.2).

En la actualidad el uso de material protésico como tratamiento en las hernias y eventraciones está estandarizado y considerado como técnica gold standard. Sin embargo, el cierre mediante colocación de material protésico como profilxis en la prevención de la Hernia del trocar o eventración de los orificios de los trocares se encuentra todavía en debate.

En 2014, Laura Armañanzas, en su ensayo clínico en el que compara el uso de malla versus la sutura simple para el cierre del orificio del trocar, en pacientes con un alto riesgo de eventración, concluye que la técnica que emplea la malla intraabdominal para el cierre del trocar umbilical, disminuye significativamente la aparición de eventración posoperatoria, respecto a la técnica con suturas no reabsorbibles para el cierre del trocar umbilical (p. 260).

### 2.1.1 Obesidad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad, como el sobre peso se definen como la acumulación anormal o excesiva de tejido adiposo, y puede lograr estimarse en los adultos con el Índice de Masa Corporal (IMC); este último es un indicador que relaciona el peso con la talla del paciente pudiendo identificar el sobrepeso y la obesidad. El índice de masa corporal se calcula dividiendo el peso del paciente entre su talla al cuadrado.

Se puede definir tanto el sobrepeso como la obesidad en relación del IMC, como se indica a continuación.

- Sobrepeso: Cuando el IMC es mayor o igual a 25
- Obesidad: Cuando el IMC es mayor o igual a 30

## **CAPÍTULO III: MÉTODO**

### **3.1. Tipo de investigación:**

El presente trabajo de investigación es de tipo analítico, observacional, retrospectivo y transversal, de casos y controles; mediante la recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes con criterios de inclusión.

- Analítico: Debido a que se establecen relaciones de asociación o causalidad entre las variables dependientes e independientes.
- Observacional: Debido a que solo se realizó la medición de las variables y no hubo intervención del investigador de forma experimental.
- Retrospectivo: Debido a que se registró la información de hechos que ocurrieron.
- Transversal: Puesto que la unidad de muestra se consideró en una sola oportunidad.

### **3.2. Ámbito temporal y espacial:**

El trabajo de investigación se realizó en el Hospital Vitarte como sede de estudio, con el enfoque analítico durante el periodo 2014 -2018.

### **3.3. Variables:**

3.3.1 Variable dependiente: Hernia del trocar umbilical

3.3.2 Variables independientes:

- Obesidad
- Género (Femenino)
- Edad (mayor de 60 años)

### **3.4. Población y muestra:**

#### **3.4.1. Población:**

Según el reporte estadístico del Hospital Vitarte de enero del 2014 a diciembre del 2018, se contaron con 62 pacientes posoperados de COLELAP con diagnóstico quirúrgico de Hernia del Trocar umbilical.

#### **3.4.2. Muestra:**

La muestra fue de tipo no probabilística y estuvo conformada por 57 casos que cumplieron con los criterios de selección establecidos en el presente estudio.

#### **3.4.3. Criterios de Selección:**

##### **3.4.3.1. Criterios de Inclusión:**

- Pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica con diagnóstico quirúrgico de Hernia del trocar umbilical en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018.
- Historias clínicas que cuenten con las variables establecidas en el estudio.

##### **3.4.3.2. Criterios de Exclusión:**

- Pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica en cualquier otro centro de salud que no sea el Hospital Vitarte.
- Historias clínicas incompletas e ininteligibles.

### **3.5. Técnica:**

La técnica del presente estudio es de tipo documentaria, esto se define como un método de investigación basado en la revisión directa de textos o documentos ya existentes, en esta

oportunidad historias clínicas, de los cuales se recolecta y selecciona información de importancia; para su uso posterior en la investigación.

### **3.6. Instrumentos:**

La recolección de datos se realizó mediante fichas de recolección de datos (Anexo N°1) prediseñada para los fines del estudio debidamente codificada y tabulada para su posterior análisis e interpretación; esta ficha es un documento que consta de ítems como: sexo, edad, peso, talla, fecha de la primera cirugía (coelap) y de la segunda cirugía (hernioplastía). Además, se diseñará una matriz en Excel para el vaciado de los datos de las fichas de recolección.

### **3.7. Procedimientos**

Para la realización del presente estudio se procedió según los siguientes pasos:

Se solicitó el permiso y autorización de la directora del Hospital Vitarte, del jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación y del jefe del Área de Investigación del Hospital Vitarte, así mismo la aprobación por parte del jefe del Servicio de Cirugía y del Área de Cirugía General del Hospital de Vitarte. Posterior a ello luego de obtener la autorización para la ejecución del trabajo de investigación en dicha institución y contar con el proveído de investigación (anexo 3) se solicitó a la Unidad de Estadística e Informática la relación de historias clínicas con el diagnóstico de hernia umbilical que previamente fueron intervenidos de colecistectomía laparoscópica en el periodo 2014 – 2018 en el Hospital Vitarte. Luego de tener acceso a las historias clínicas se seleccionó aquellas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación. Para la

recolección de la información de importancia se utilizó fichas de recolección de datos previamente diseñadas para la investigación. Posteriormente se creó una base de datos con el fin de analizar los datos obtenidos, por último, se interpretó los cuadros estadísticos.

El periodo de recolección de la información se realizó según cronograma, y estuvo a cargo del mismo investigador.

### **3.8. Análisis de datos**

La información será ingresada a una base estadística en el programa SPSS v.24. Antes del ingreso a esta base de datos, se dará un número de folio a cada ficha.

Se realizará una estadística analítica con medidas de asociación para el factor de obesidad, edad y género que describa las características de las variables en estudio.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### I.1. Relación entre hernia del trocar umbilical y la obesidad en pacientes

**posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014-2018.**

**Tabla N°1**

*Relación entre obesidad y hernia del trocar umbilical*

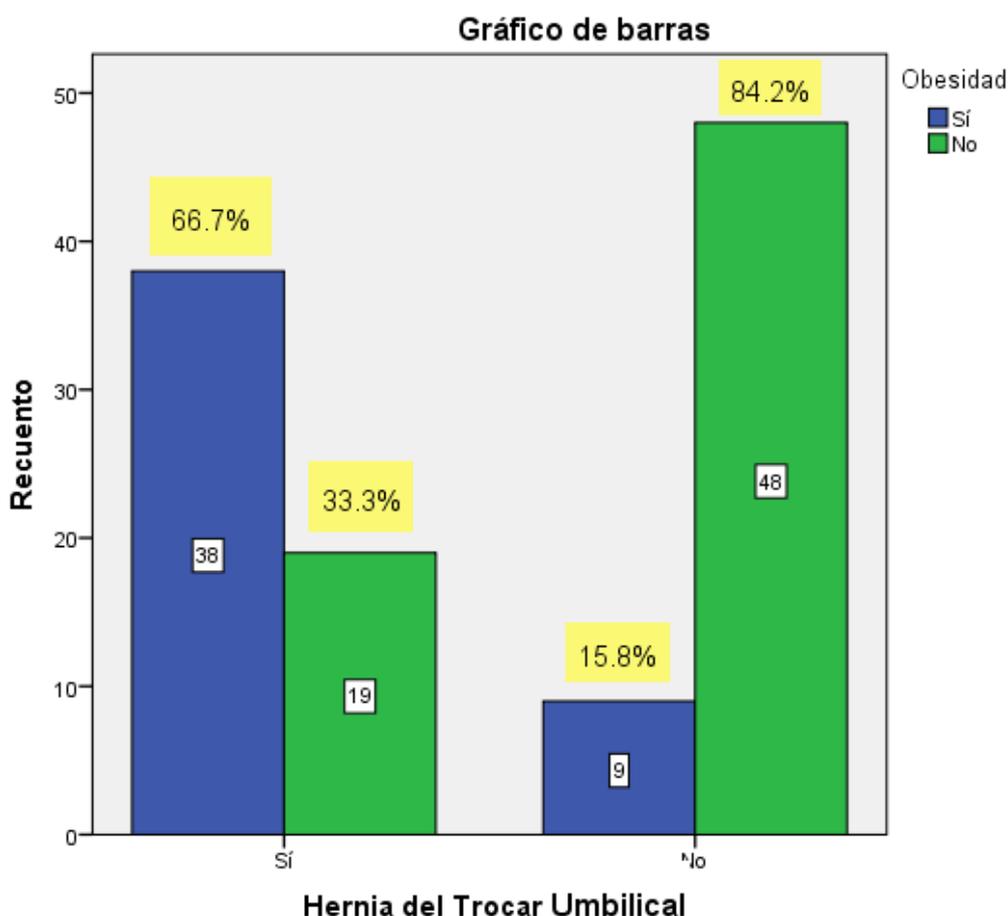
		<b>OBESIDAD</b>			Total	Intervalo de confianza de 95 %		
		Sí	No			Valor OR	Inferior	Superior
<b>HERNIA DEL TROCAR UMBILICAL</b>	Sí	Recuento (%)	<b>38</b> (66.7%)	<b>19</b> (33.3%)	<b>57</b> (100,0%)			
	No	Recuento (%)	<b>9</b> (15.8%)	<b>48</b> (84.2%)	<b>57</b> (100,0%)	10,667	4,336	26,238
Total		Recuento (%)	<b>47</b> (41.2%)	<b>67</b> (58.8%)	<b>114</b> (100,0%)			

Fuente: Historia clínica de pacientes con diagnóstico quirúrgico de hernia del trocar umbilical del Hospital Vitarte 2014 - 2018

En la tabla N°1 se observa que existe relación entre la obesidad y el desarrollo de la hernia del trocar umbilical, en pacientes posoperados de colelap (intervalo de confianza no toma a la unidad), y un valor  $p < 0.05$ .

El Odds Ratio 10.6 con un intervalo de confianza del 95% (4.3-26.2) fue significativo, por lo que se puede afirmar que los pacientes posoperados de colelap con obesidad tienen 10.6 veces más probabilidad de desarrollar Hernia del trocar umbilical a diferencia de los pacientes posoperados de colelap que no tienen obesidad.

**I.2. Relación en porcentajes entre hernia del trocar umbilical y la obesidad en pacientes posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014-2018.**



**Figura N°1.** Recuento y porcentaje de pacientes con obesidad con presencia o ausencia de Hernia del Trocar Umbilical

En la figura N°1 podemos observar que el porcentaje de pacientes con Hernia del Trocar Umbilical que padecen de obesidad es del 66.7% (38 pacientes), por contraste observamos que el número el porcentaje de pacientes con diagnóstico de Hernia del trocar que padece Obesidad es del 15.8% (9 pacientes).

**I.3. Relación entre hernia del trocar umbilical y el género femenino en pacientes posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014-2018.**

**Tabla N°2**

*Relación entre género femenino y hernia del trocar umbilical*

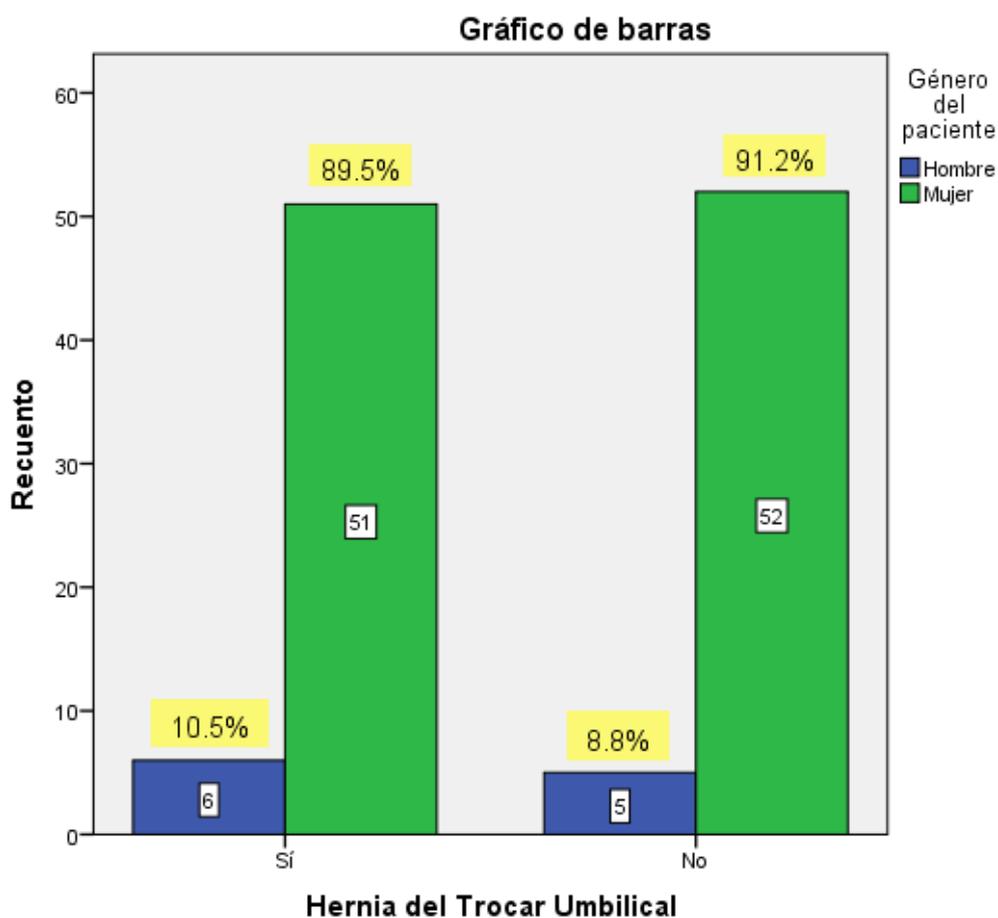
		Género			Total	Intervalo de confianza de 95 %		
		Mujer	Varón	Valor OR		Inferior	Superior	
<b>HERNIA DEL TROCAR UMBILICAL</b>	Sí	Recuento (%)	<b>51</b> (89.5%)	<b>6</b> (10.5%)	<b>57</b> (100,0%)	0.817	0.235	2.847
	No	Recuento (%)	<b>52</b> (91.2%)	<b>5</b> (8.8%)	<b>57</b> (100,0%)			
Total		Recuento (%)	<b>103</b> (90.4%)	<b>11</b> (9.6%)	<b>114</b> (100,0%)			

Fuente: Historia clínica de pacientes con diagnóstico quirúrgico de hernia del trocar umbilical del Hospital Vitarte 2014 - 2018

Se observa que no existe relación entre el género femenino y el desarrollo de la hernia del trocar umbilical, en pacientes posoperados de colelap (intervalo de confianza toma a la unidad).

El Odds Ratio 0.81 con un intervalo de confianza del 95% (0.23 – 2.847) no fue significativo, por lo que no se puede afirmar asociación entre el género femenino y el desarrollo de hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colelap.

**I.4. Relación en porcentajes entre hernia del trocar umbilical y el género femenino en pacientes posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014-2018.**



**Figura N°2.** Recuento y porcentaje de pacientes según el género con presencia o ausencia de Hernia del Trocar Umbilical

En la figura N°2 podemos observar que el porcentaje de pacientes mujeres que padecen y no padecen de Hernia del Trocar Umbilical es de 89.5% (51 pacientes) y 91.2% (52 pacientes) respectivamente, por lo que no se aprecia una diferencia significativa entre ambos grupos.

**I.5. Relación entre hernia del trocar umbilical y edad mayor de 60 años en pacientes posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014-2018.**

**Tabla N°3**

*Relación entre edad mayor de 60 años y hernia del trocar umbilical*

		Edad mayor de 60 años			Total	Intervalo de confianza de 95 %		
		Sí	No			Valor OR	Inferior	Superior
<b>HERNIA DEL TROCAR UMBILICAL</b>	Sí	Recuento (%)	<b>11</b> (19.3%)	<b>46</b> (80.7%)	<b>57</b> (100,0%)	4.304	1.132	16.370
	No	Recuento (%)	<b>3</b> (5.3%)	<b>54</b> (94.7%)	<b>57</b> (100,0%)			
Total		Recuento (%)	<b>103</b> (90.4%)	<b>11</b> (9.6%)	<b>114</b> (100,0%)			

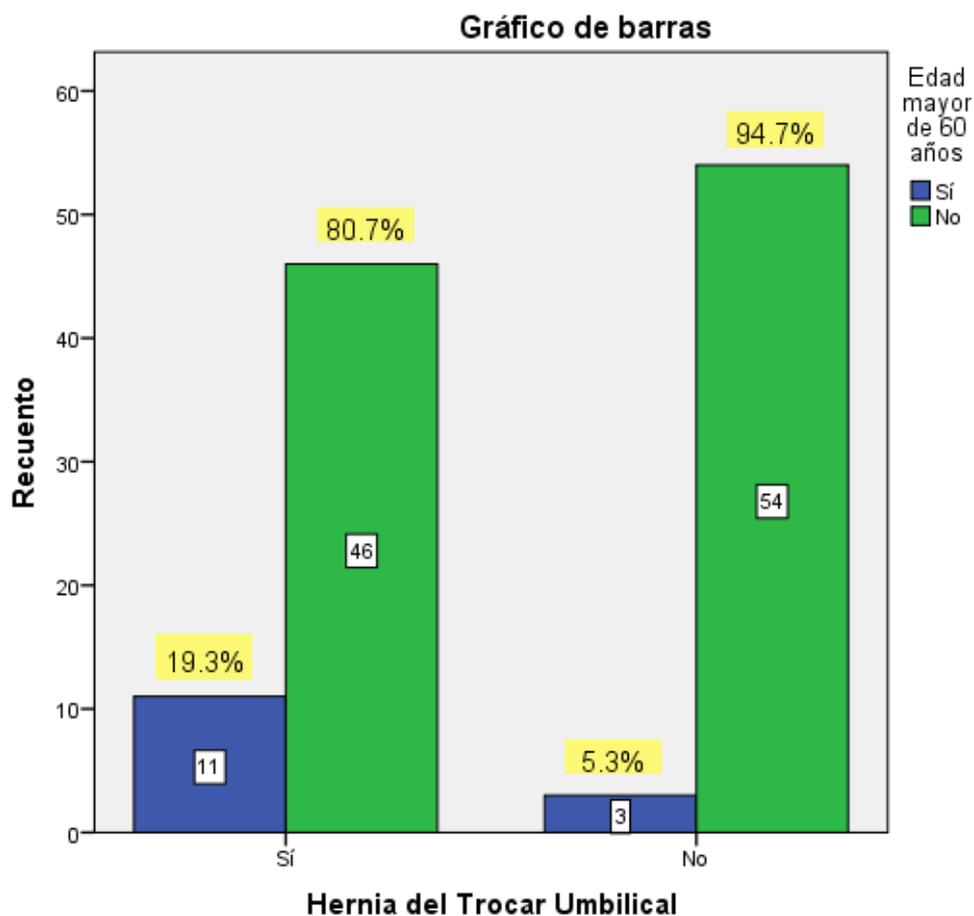
Fuente: Historia clínica de pacientes con diagnóstico quirúrgico de hernia del trocar umbilical del Hospital Vitarte 2014 - 2018

Se observa que existe relación entre la edad mayor de 60 años y el desarrollo de la hernia del trocar umbilical, en pacientes posoperados de colelap (intervalo de confianza no toma a la unidad) , y un valor  $p < 0.05$ .

El Odds Ratio 4.3 con un intervalo de confianza del 95% (1.1-16.37) fue significativo,

por lo que se puede afirmar que los pacientes posoperados de colelap mayores de 60 años tienen 4.3 veces más probabilidad de desarrollar Hernia del trocar umbilical a diferencia de los pacientes posoperados de colelap que son menores de 60 años.

**I.6. Relación en porcentajes entre hernia del trocar umbilical y edad mayor de 60 años en pacientes posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014-2018.**



**Figura N°3.** Recuento y porcentaje de pacientes mayores de 60 años con presencia o ausencia de Hernia del Trocar Umbilical

En la figura N°3 observamos que el porcentaje de pacientes del grupo etario mayor de 60 años y los menos o iguales a 60 años con Hernia del Trocar Umbilical es de 19.3% (11 pacientes) y 5.3% (3 pacientes) respectivamente.

### I.7. Incidencia de hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colelap en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014–2018.

**Tabla N°4**

*Colecistectomías realizadas en el periodo de 2014-2018*

	Total	Intervenciones realizadas por año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Colecistectomía laparoscópica	5976	1011	1225	1143	1305	1292

Fuente: Registros de estadista Hospital Vitarte 2014 - 2018

Se realizaron 5,976 cirugías laparoscópicas de vesícula biliar (colelap) en el Hospital Vitarte durante los cinco años del estudio, que comprenden del año 2014 al 2018. En este periodo de estudio encontramos 57 casos de pacientes con diagnóstico quirúrgico de Hernia del trocar umbilical poscolelap, por lo que representa una incidencia de 0.95 %.



**Figura N°4.** Incidencia de Hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica del 2014 – 2018.

Observamos en el gráfico N°4 que la incidencia de hernia del trocar en pacientes posoperados de colelap en el periodo del 2014 al 2018 es de 0.95%.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La Hernia del trocar umbilical poscolecistectomía laparoscópica es una complicación evidente, no obstante, la incidencia en la actualidad no está del todo determinada en nuestro medio a causa del diagnóstico tardío, pacientes asintomáticos e incluso falta de seguimiento de pacientes posoperados, algunos de los cuales optan por escoger alguna otra institución para el tratamiento del defecto de pared.

La incidencia de Hernia del trocar poscolecistectomía laparoscópica calculada en el Hospital Vitarte fue de 0.95% con 57 casos en total en un periodo de cinco años contrastando con otros estudios como el de Vejarano del 2018 en el cual la incidencia encontrada fue de 1.48% en el periodo de 5 años en el Hospital Luis Negreiros Vega-EsSalud.

Otros autores como Abdulzahra Hussain en el año 2009 tienen una incidencia muy inferior con 0.14% durante un periodo de 6 años.

En 2006, Immè y Cardi. Se estudiaron 600 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. La incidencia de hernia incisional se estimó en torno al 2%, exclusivamente en el área periumbilical, sin encontrar casos de zonas extra umbilicales.

Erdas en el año 2012, publicó un estudio donde hace referencia que la obesidad y los litos mayores de 2 cm favorecen la incidencia de la hernia del trocar umbilical. Esta última condición se encuentra relacionada con el tamaño del lito, en su investigación el tamaño del lito es considerado un factor independiente, sustentando que ante los hallazgos de un lito de mayor tamaño se suele ampliar más la herida de la fascia del puerto umbilical para una fácil extracción favoreciendo la eventración.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación concuerdan con el estudio de Coda en el año 2000, que la edad mayor a 60 años es un factor de riesgo para presentar dicho defecto de pared.

Durante la revisión encontramos escasos estudios que comparan reparación protésica versus rafia simple ante un caso de eventración umbilical poscolecistectomía laparoscópica. Armañanzas en su ensayo clínico del año 2014, realizó un comparativo de ambas técnicas para la prevención de esta patología encontrando mejores resultados e índice bajo de recurrencia en la que usó malla profiláctica para pacientes con factores de riesgo asociados.

Moreno en el 2015, muestra una técnica profiláctica con el uso de malla intraperitoneal para casos seleccionados de colecistectomía laparoscópica, en el cual hace el seguimiento de 12 meses posteriores a dicha intervención quirúrgica demostrando que no hay presencia de hernia del trocar. Este último estudio demuestra que esta patología puede ser prevenida, sobre todo al detectar factores de riesgo en aquellos pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

En este estudio se halló que existe relación significativa entre la obesidad y el desarrollo de hernia del trocar umbilical en pacientes posoperados de colelap (intervalo de confianza 95%, 4.3-26.2), lo que nos permite aceptar nuestra hipótesis estadística. Pudiendo demostrar que los pacientes posoperados de colelap con obesidad tienen 10.6 veces más probabilidad de desarrollar Hernia del trocar umbilical a diferencia de los pacientes posoperados de colelap que no tienen obesidad.

No se halló relación entre hernia del trocar umbilical y el género femenino en pacientes posoperados de colelap (intervalo de confianza del 95%, 0.23 – 2.847).

Se halló relación entre hernia del trocar umbilical y edad mayor de 60 años en pacientes posoperados de colelap (intervalo de confianza del 95%, 1.1-16.37), demostrando que los pacientes posoperados de colelap mayores de 60 años tienen 4.3 veces más probabilidad de desarrollar Hernia del trocar umbilical a diferencia de los pacientes posoperados de colelap que son menores de 60 años.

La incidencia de hernia del trocar umbilical hallada en el periodo de 5 años (2014 – 2018) es de 0.95 %.

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

- Se recomienda realizar estudios similares en los cuales amplíen la población de estudio y en un rango mayor de tiempo para obtener resultados más precisos.
- Se debe hacer énfasis en detectar los factores de riesgo para el desarrollo de hernia del trocar, así como mejorar los reportes operatorios que en algunos casos no brindan información relevante para el estudio de más factores de riesgo.
- Se sugiere ampliar el número de factores de riesgo asociados para estudios posteriores.
- Además, se recomienda hacer énfasis en el seguimiento posoperatorio para un diagnóstico precoz de la Hernia del trocar.

## CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS

- Agaba, E.A., Rainville, H., Ikedilo, O., Vemulapali, P. (2014). *Incidence of port-site incisional hernia after single-incision laparoscopic surgery*. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons, 18, pp. 204-210. DOI: 10.4293/108680813X13693422518317
- Armañanzas, L. (2014) *Malla profiláctica versus sutura simple en el cierre del trocar umbilical tras colecistectomía laparoscópica en pacientes de alto riesgo de eventración*. Tesis para optar el grado de doctor. UMH, Valencia, España.
- Boldó, E., Perez de Lucia, G., Aracil, J.P., Martin, F., Escrig, J., Martinez, D., Miralles, J.M., Armelles, A. (2007). *Trocar site hernia after laparoscopic ventral hernia repair*. Surgery Endoscopic., 21(5), pp. 798-800
- Calculadora de muestras, netquest. URL: <https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra?submissionGuid=2e7bfcd8-fc6a-4483-8422-b5ad4177f091>
- Comajuncosas, J., Hermoso, J., Gris, P., Jimeno, J., Orbeal, R., Vallverdu, H., López Negre, J.L., Urgellés, J., Estalella, L., Parés, D. (2014). *Risk factors for umbilical trocar site incisional hernia in laparoscopic cholecystectomy: A prospective 3-year follow-up study*. The American Journal of Surgery, 207(1), pp. 1-6. doi: 10.1016/j.amjsurg.2013.05.010.
- Duron, J.J., Hay, J.M., Msika, S., Gaschard, D., Domergue, J., Gainant, A., Fingerhut, A. (2000) *Prevalence and mechanisms of small intestinal obstruction following laparoscopic abdominal surgery: a retrospective multicenter study*. Arch Surg. 135(2):208–12.

- Holihan, J.L., Chen, J.S., Greenberg, J., Hehir, D., Johnston, S.M., Marcus, D., Ryan, H., Tsuda, .S, y Liang ,M.K. (2016) *Incidence of port-site hernias: A survey and literature review*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 26(6):425-30.
- Lam, A., Kaufman, Y., Khong, S.Y., Liew, A., Ford, S., y Condous, G. (2009) *Dealing with complications in laparoscopy*. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 23(5):631-46. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2009.03.004.
- Lam, A., Khong, S.Y., y Bignardi, T. (2010) *Principles and strategies for dealing with complications in laparoscopy*. Curr Opin Obstet Gynecol. 22(4):315-9. doi: 10.1097/GCO.0b013e32833bea4.1
- Moreno, C., Picazo-, J.S., Manzanera, M., Herrero, M.L., Cortina, J., Tadeo, G. (2008) *Prevention of trocar site herniae: Description of the safe port plug technique and preliminary results*. Surgical Innovation, 15(2), pp. 100-104. doi: 10.1177/1553350608318789.
- Moreno, A. (2015, 13 de diciembre) *Prevención de las hernias en el sitio del trocar: un problema pendiente de solución. Revisión y experiencia personal con una nueva técnica*. Revista hispanoamericana de hernia. 3(1):27–32.
- Oliphant, R., Drummond, R., Blackhall, V., Jakson, A., Vella, M., Renwick, K.A. (2014). *Risk factors for umbilical trocar site incisional hernia in laparoscopic cholecystectomy: a prospective 3-year follow-up study*. The American Journal of Surgery, 207(1):1-6. doi: 10.1016/j.amjsurg.2013.05.010
- Swank, H.A., Mulder, I.M., La Chapelle, C.F., Reitsma, J.B., Lange, J.F., Bemelman, W.A. (2012) *Systematic review of trocar-site hernia*. British Journal of Surgery, 99, pp. 315-323. doi: 10.1002/bjs.7836.

Tonouchi, H., Ohmori, Y., Kobayashi, M., y Kusunoki, M. (2004) *Trocar site hernia*. Archivos de Cirugía. 139 (11): 1248 – 1256. doi:10.1001/archsurg.139.11.1248

Vejarano, L., Gutiérrez, R., Bernaola, L. (2018). *Incidencia de hernia incisional umbilical por puerto laparoscópico en pacientes colecistectomizados durante un periodo de cinco años*. Asociación de cirugía endoscópica,19(2), pp. 68-71

website Hospital Vitarte, Informe de Estadística (2014 - 2018), recuperado de

URL:<http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/mod/transparencia/index.php?transparencia=1886>

## CAPÍTULO IX: ANEXOS

### ANEXO N°1

#### 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Apellidos Y Nombres			
N° De Hc			
Procedencia			
Edad			
Antecedentes		Quirurgicos	
		Gestaciones	
		Patológicos	
		Rams	
Cirugia (Colelap)		Fecha	
		Técnica del cierre	
		Duración	
		Incidentes	
		Complicaciones	
Cirugía De La Hernia		Fecha	
		Técnica del cierre	
		Duración	
		Defecto	
		Saco	
		Contenido	
		Incidentes	
		Complicaciones	
Peso	1° colelap 2° cirugía de la hernia		
Talla			
Imc			

Hoja de recolección de datos para el estudio de investigación

## ANEXO N°2

## 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cuánto influye la obesidad en la aparición de hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar si la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de la hernia del trocar umbilical en pacientes colecistectomizado mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Vitarte durante el periodo 2014 - 2018.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL:</b> La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de hernia del trocar umbilical en pacientes post operados de colelap en el hospital vitarte durante el periodo 2014 - 2018.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b> Hernia del trocar umbilical</p> <p><b>Variables independientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obesidad</li> <li>▪ Género</li> <li>▪ Edad</li> </ul>	<p>El presente proyecto de investigación es analítico, observacional, retrospectivo y transversal, de casos y controles; mediante la recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes con criterios de inclusión.</p> <p><b>Analítico:</b> Debido a que se establecen relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad.</p> <p><b>Observacional:</b> Debido a que solo se dio la medición de las variables.</p> <p><b>Retrospectivo:</b> Debido a que se registró la información de hechos que ocurrieron.</p> <p><b>Transversal:</b> Puesto que la unidad de muestra se consideró en una sola oportunidad y en un segmento de tiempo durante un determinado año.</p>

## ANEXO N°3

## 3. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable		Definición	Tipo por su Naturaleza	Escala de Medición	Categorías	Valores de las Categorías	Medio de verificación
Variable dependiente	Hernia del trocar umbilical	hernia incisional que se manifiesta luego de una cirugía laparoscópica en el lugar de la incisión del trocar.	Cualitativa	Nominal	Presente Ausente	Sí No	Historia clínica
Variable independiente	Sexo	Condición organica, combinación y mezcla de rasgos genéticos	Cualitativa	Nominal	Fenotipo varón Fenotipo mujer	Hombre Mujer	
	Edad	Tiempo de vida al momento del diagnostico	Cuantitativa	Continua	> de 60 años < de 60 años	> 60 años < 60 años	
	Obesidad	IMC > 30	Cuantitativa	Continua	IMC > 30 IMC < 30	Sí obesidad No obesidad	

ANEXO N°4

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<div style="text-align: center;"><b>Duración</b></div> <div style="text-align: left;"><b>Actividades</b></div>	<b>DICIEMBRE</b>				<b>ENERO</b>				<b>FEBRERO</b>				<b>MARZO</b>				
Diseño del protocolo																	
Revisión historiográfica																	
Marco teórico-conceptual																	
Revisión de fuentes																	
Elaboración de base de datos																	
Elaboración de resultados y conclusiones.																	
Elaboración del informe final y sustentación.																	

## ANEXO N°5

## 5. ANEXO D: PRESUPUESTO

Cantidad	Conceptos de gastos	Valor
1	Equipos software y servicios técnicos	2500.00
3	Materiales y suministros	330.00
4	Material Bibliográfico y Fotocopia	200.00
1	USB marca Kingstown 32 GB	85.00
1	Personal Estadístico	300.00
1	Laptop	2000.00
20	Lapiceros	10.00
1000	Hojas Bond A 4	25.00
250	Impresiones	200.00
06	Espiraladas	30.00

## ANEXO N°6

## 6. PROVEÍDO DE INVESTIGACIÓN



PERÚ Ministerio de Salud Hospital Vitarte

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

## PROVEIDO DE INVESTIGACION N°019-2019

LOS QUE SUSCRIBEN:

Dra. Josefina Emperatriz Mimbela Otiniano  
Directora del Hospital Vitarte  
Dra. Rosa Bertha Gutarra Vílchez  
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación  
Dr. Pedro M. Arango Ochante  
Jefe del Área de Investigación

Dejan Constancia que:

EL ALUMNO:

**Sherman Guevara Santiago**

Ha presentado su trabajo de Investigación titulado:



## "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR HERNIA DEL TROCAR UMBILICAL EN PACIENTES POST OPERADOS DE COLELAP EN EL HOSPITAL VITARTE EN EL AÑO 2017"



El cual ha sido autorizado para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL VITARTE  
M.C. JOSEFINA E.M. MIMBELA OTINIANO  
C.M.P. 18364 B.N.E. 12194  
DIRECTORA

Lima, 21 de febrero del 2019