



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**MEDICINA**

**TEMA:**

“FACTORES CAUSALES QUE INCIDEN EN LA HERNIA  
INCISIONAL POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL TEODORO  
MALDONADO CARBO DURANTE EL PERIODO DE ENERO  
2017 A DICIEMBRE 2018”

**AUTOR (ES):**

Endara Vera, Cecilia Itamar

Valle Hidalgo, María Daniela

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de**

**MEDICO**

**TUTOR(A):**

Dra. Benites Estupiñán, Elizabeth María

**Guayaquil, Ecuador**

**03 de Mayo del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Endara Vera Cecilia Itamar y Valle Hidalgo María Daniela**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Benites Estupiñán, Elizabeth María**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, a los 03 del mes de Mayo del año 2020.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Endara Vera Cecilia Itamar**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018**”, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 03 del mes de Mayo del año 2020.**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Endara Vera, Cecilia Itamar**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Valle Hidalgo María Daniela**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018**”, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 03 del mes de Mayo del año 2020.**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Valle Hidalgo, María Daniela**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARREA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Endara Vera Cecilia Itamar**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 03 del mes de Mayo del año 2020.**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_

**Endara Vera, Cecilia Itamar**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARREA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Valle Hidalgo María Daniela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 03 del mes de Mayo del año 2020.**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_

**Valle Hidalgo, María Daniela**

## REPORTE URKUND



**Documento** [TESIS ENDARA-VALLE.docx](#) (D66878478)

**Presentado** 2020-03-29 19:30 (-05:00)

**Presentado por** itamar\_endara@hotmail.com

**Recibido** elizabeth.benites.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 29 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

**Endara Vera, Cecilia Itamar**

**Valle Hidalgo, María Daniela**

## AGRADECIMIENTO

---

*“Pon en manos del Señor todas tus obras, y tus proyectos se cumplirán...”*

Proverbios 16:3

Existen muchas características por las cuales podemos definir a la vida pues gracias a ella compartimos hermosos momentos y disfrutamos de quienes amamos, también se trata de enfrentar retos y superar miedos para llegar a nuestros objetivos, lo principal es agradecer a Dios por cada bendición que me brindó en este arduo proceso, por darme fuerzas cuando la situación se ponía difícil y cuidar cada paso que doy, porque sin él no tuviera la felicidad de haber culminado mi carrera universitaria a cabalidad. Una carrera llena de valor y vocación, entregada al servicio del más necesitado sin esperar algo a cambio. Doy gracias al esfuerzo de mis padres, Héctor Endara e Ibelia Vera, sé que ustedes quieren y han querido lo mejor para mí, gracias por su amor, dedicación, esfuerzo y educación tanto en casa como fuera de ella, por haber confiado en mí, ha sido de gran ayuda para poder crecer como profesional y persona, para así desenvolverme a lo largo del camino hasta llegar a mi meta deseada, sus consejos supieron guiarme para lograr mis propósitos. A mi hermano Eduardo André, quien es mi compañero de miles de aventuras y complemento, eres uno de mis pilares fundamentales para salir adelante. A mi novio, Neil Gallegos por el apoyo, motivación para superarme, el amor que día a día me diste y no dejar que decaiga. Los amo mucho. Tengo una maravillosa familia y agradezco por eso.

Cecilia Itamar Endara Vera

En primera instancia, agradezco a Dios, por permitirme tener y disfrutar a mi familia, ya que ellos forman parte de mi desarrollo como persona para poderme forjar como buen médico. A mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto; a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día creer, confiar en mí y en mis expectativas. A mi madre Marjorie Hidalgo y mi abuela Consuelo Ramos, por estar dispuestas a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, por darme fuerza cuando ya me sentía agobiada y por el esfuerzo notable que hicieron para que yo llegara hasta donde estoy; a mi padre Juan Carlos Valle, por siempre desear y anhelar, lo mejor para mi vida, por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante toda mi vida universitaria, porque su esfuerzo y amor por mí, es invaluable. A mis hermanas y demás familiares, por el apoyo que me brindaron día a día durante toda mi carrera universitaria, por lo que puedo decir que este logro es en gran parte, gracias a ustedes también. Por lo que les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

Ma. Daniela Valle Hidalgo

## DEDICATORIA

---

*“A ti Dios de mis padres, te alabo y te doy gracias. Me has dado sabiduría y poder, me has dado a conocer lo que te pedimos...”*

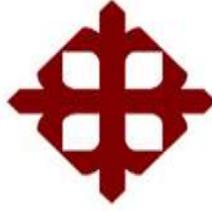
Daniel 2:23

Durante toda mi vida me enseñaste el significado de responsabilidad, me has dado un gran ejemplo y todos los días me demuestras que puedo llegar a ser grande si pongo empeño. Quiero que sepas que para mí es un orgullo tenerte como padre, este triunfo te lo dedico a ti, papá Héctor E. Endara Cruz. Eres un gran hombre, alguien que no ha permitido que cualquier adversidad lo derrumbe siempre buscando una salida cuando todo ha estado mal, durante toda mi vida ha estado presente apoyándome junto con mi mami. Cuando he necesitado algún consejo tuvo las palabras exactas para guiarme, inculcándome lo correcto tanto moral como espiritualmente. Cada día tengo presente la frase que una vez me dijiste: “En la puerta del horno no se puede quemar el pan, si tu eres un buen panadero”, pues dicha frase la repito en mi mente cuando estoy a punto de decaer. Gracias por preocuparse por mí, por mostrarme que con dedicación y entrega puedo alcanzar mis metas. Éste es sólo el comienzo de un gran sueño, que empezó desde niña. Sé que, desde el cielo, mi abuelito Héctor Amador Endara Carrera está orgulloso porque logre lo que tanto un día el anhelo para mí.

Cecilia Itamar Endara Vera

La vida puede ser dura, el pasar por los caminos de esta, puede ser y parecer falta de piedad, pero la realidad es que el mérito de terminar con éxito esta etapa, es un privilegio reservado para valientes, un privilegio que solo aquellos que con fe, amor y pasión lucharon; podrán disfrutar. Este fue el caso de mi abuelos, hombres dedicados y luchadores por sus familias, admirables personas que dieron todo por los que amaban, por lo que los tuve presente durante el desarrollo de mi carrera y la realización de esta tesis, ya que fueron un pilar muy importante, tanto en inspiración como en fuerza, para cada día despertarme con ganas de alcanzar el éxito y luchar por cada uno de mis metas, sueños y anhelos. Es por eso que les dedico mi trabajo y esfuerzo, a ellos dos y mi abuelita que me mira desde el cielo y se alegran por este nuevo logro. No sin dejar a un lado, a mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre esos, este.

Ma. Daniela Valle Hidalgo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARREA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

TUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_

**(Dr. \_\_\_\_\_)**

DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**(Dr. \_\_\_\_\_)**

COORDINADOR DEL ÁREA

## TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPITULO I</b> .....	<b>1</b>
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación .....	1
<b>CAPÍTULO II: OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
2.1 Objetivo General .....	3
2.2 Objetivos Específicos .....	3
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS</b> .....	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>3</b>
1.1 Concepto .....	3
1.2 Epidemiología .....	5
1.3 Etiología .....	5
1.4 Factores De Riesgo .....	6
1.5 Fisiopatología .....	8
1.6 Clasificación De Las Hernias Incisionales.....	9
1.7 Indicaciones para cirugía.....	11
1.8 Prevención .....	11
1.9 Tratamiento.....	13
1.10 Posición de la malla .....	13
1.11 Cierre del defecto .....	15
1.12 Complicaciones post-operatorias .....	15
<b>CAPITULO V: DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	<b>18</b>
5.1 Diseño de la investigación.....	18
5.2 Criterios de inclusión y exclusión .....	20
5.3 Variables .....	20
5. 4 Métodos e instrumentos para obtener la información .....	21
<b>CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....	<b>23</b>
6.1 Características de población en estudio .....	23
<b>CAPÍTULO VII: DISCUSION</b> .....	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES</b> .....	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b> .....	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO X: ANEXOS</b> .....	<b>38</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Base de Datos.....	19
<b>Tabla 2.</b> Porcentaje de Edad de Pacientes.....	23
<b>Tabla 3.</b> Porcentaje de pacientes por sexo.....	24
<b>Tabla 4.</b> Incidencia por año .....	25
<b>Tabla 5.</b> Clasificación de hernia según evento. ....	26
<b>Tabla 6.</b> Tratamiento quirúrgico empleado. ....	27
<b>Tabla 7.</b> Tiempo de evolución.....	28
<b>Tabla 8.</b> Localización de la incisión .....	29
<b>Tabla 9.</b> Numero de loculaciones. ....	30
<b>Tabla 11.</b> Comparación de edad y sexo según IMC .....	38

## **INDICE DE GRAFICOS**

<b>Gráfico 1.</b> Base de Datos.....	19
<b>Gráfico 2.</b> Porcentaje de Edad de Pacientes.....	23
<b>Gráfico 3.</b> Porcentaje de pacientes por sexo.....	24
<b>Gráfico 4.</b> Incidencia por año .....	25
<b>Gráfico 5.</b> Clasificación de hernia según evento. ....	26
<b>Gráfico 6.</b> Tratamiento quirúrgico empleado. ....	27
<b>Gráfico 7.</b> Tiempo de evolución. ....	28
<b>Gráfico 8.</b> Localización de la incisión .....	29
<b>Gráfico 9.</b> Numero de loculaciones. ....	30
<b>Gráfico 11.</b> Comparación de edad y sexo según IMC .....	38

## **INDICE DE FIGURAS**

<b>Ilustración 1.</b> Desencadenamiento de la hernia incisional. ....	4
<b>Ilustración 2.</b> Tipos de hernias. Clasificaciones actuales.....	10
<b>Ilustración 3.</b> Clasificación EHS de la hernia incisional abdominal. ....	11

## **INDICE DE ANEXOS**

<b>chi2 1.</b> Incidencia por año .....	39
<b>chi2 2.</b> Incidencia por evento ocurrido.....	39
<b>chi2 3.</b> Incidencia por tratamiento quirúrgico .....	39
<b>chi2 4.</b> Tiempo de evolución.....	39
<b>chi2 5.</b> Incidencia de la localización de la incisión .....	40
<b>chi2 6.</b> Incidencia según el número de loculaciones.....	40
<b>chi2 7.</b> Incidencia según edad e IMC .....	40

## **RESUMEN**

**Introducción:** Las hernias incisionales representan reto para las especialidades quirúrgicas ya que en ciertas ocasiones falla la técnica, hoy en día se ha convertido una complicación frecuente y una fuente importante de morbilidad. Se le suman una serie de factores de riesgo como obesidad, sexo, edad, técnica quirúrgica o materiales no acorde a las necesidades, infección en el sitio operatorio, estas inciden en la formación de HI, se detallará basándonos en los datos del área de cirugía del HTMC. Se han utilizado diferentes técnicas de hernioplastias como la sutura simple y cierre con técnica de Mayo, uso de prótesis en forma abierta o laparoscópica, donde estas dos últimas técnicas presentan menor tasa de recidiva y son consideradas como alternativa para tratar esta patología.

**Objetivo:** Identificar los Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2017 hasta diciembre del 2018.

**Metodología:** Estudio de Prevalencia o de Corte Transversal (Observacional, descriptivo) y estudio de cohorte (observacional, analítico). Estudio de pacientes tratados desde enero del 2017 a diciembre del 2018 (24 meses) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (IESS) que fueron valorados por hernia incisional postquirúrgica, con sus partes quirúrgicos e historias clínicas con el CIE10 correspondiente a cada paciente, más revisión bibliográfica en diferentes buscadores informáticos.

**Resultados:** En el estudio realizado se evidenció que en el 2017 tuvo mayor demanda de pacientes con HI 58.7% a diferencia del 2018 que solo constó el 41.3%, distribuyéndose en mujeres el 60.23% frente 39.77% de hombres, por lo que existe mayor incidencia de HI en mujeres por alta exposición a factores de riesgo comprueba que el IMC que guardó relación las pacientes femeninos de grupo etario 50-59 años presentaron el 29.33%, al igual que el grupo etario de 60-69 años del sexo masculino que resultó 36.54%. Por otro lado la clasificación se diferenció según el evento ocurrido: laparotomía 32.58%, laparoscopia 56.44% y traumatismo 10.98%, según tiempo de evolución fue mayor la incidencia de HI antigua con el 67.42%, las uniloculares fueron del 67.42% y las multiloculares 32,58%, se presentaron con más frecuencia en la posición supraumbilical medial con 36,74%, por lo que el tratamiento a seguir fue la reparación posterior que constó del 56.44%

**Conclusión:** De esta manera concluimos que el mayor factor de riesgo es el sexo femenino, del grupo etario 50-59 años que explica la tabla de SEXO/EDAD/IMC, represento 29.33%, a diferencia del grupo etario de 60-69 años del sexo masculino que resultó 36.54% de sobrepeso en el cual los dos muestran mayor incidencia, por procedimiento la laparoscopia presentó el mayor rango 56,44% a diferencia de la laparotomía 32.58%. Así mi hipótesis queda aclarada, el mayor porcentaje es ser mujer, con alto IMC y el procedimiento a seguir es el laparoscópico.

**Palabras clave:** HERNIA INCISIONAL, TÉCNICA QUIRURGICA, SEXO FEMENINO, OBESIDAD, LAPAROSCOPIA, LAPAROTOMÍA.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Incisional hernias represent a challenge for surgical specialties since the technique sometimes fails, nowadays it has become a frequent complication and an important source of morbidity. A series of risk factors are added, such as obesity, sex, age, surgical technique or materials not according to needs, infection at the operative site, these affect the formation of HI, it will be detailed based on data from the surgery area. of the HTMC. Different hernioplasty techniques have been used, such as simple suturing and closing with the Mayo technique, the use of open or laparoscopic prostheses, where the latter two techniques have a lower recurrence rate and are considered as an alternative to treat this pathology.

**Objective:** To identify the causal factors that affect post-surgical incisional hernia at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital from January 2017 to December 2018.

**Methodology:** Prevalence or Cross-sectional Study (Observational, descriptive) and cohort study (observational, analytical). Study of patients treated from January 2017 to December 2018 (24 months) at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital (IESS) who were assessed for post-surgical incisional hernia, with its surgical parts and medical records with the ICD10 corresponding to each patient, more review Extensive bibliography in different computer search engines.

**Results:** In the study carried out, it was evidenced that in 2017 there was a greater demand for patients with HI 58.7%, unlike in 2018, which only consisted of 41.3%, with 60.23% being distributed in women versus 39.77% in men, which is why there is a higher incidence of HI In women due to high exposure to risk factors, it was found that the BMI that was related to female patients in the 50-59 age group presented 29.33%, as did the 60-69 year old male group, which was 36.54%. On the other hand, the classification was differentiated according to the event that occurred: laparotomy 32.58%, laparoscopy 56.44% and trauma 10.98%, according to time of evolution, the incidence of old IH was greater with 67.42%, the unilocular ones were 67.42% and the multilocular ones 32 , 58%, presented more frequently in the medial supraumbilical position with 36.74%, so the treatment to be followed was the subsequent repair consisting of 56.44%

**Conclusion:** In this way, we conclude that the highest risk factor is female sex, from the age group 50-59 years explained by the SEX / AGE / BMI table, representing 29.33%, unlike the age group of 60-69 years of the male sex that 36.54% was overweight, in which both showed a higher incidence. By procedure, laparoscopy presented the highest range 56.44%, unlike laparotomy 32.58%. Thus, my hypothesis is clarified, the highest percentage is to be a woman, with a high BMI and the procedure to follow is laparoscopic.

**Keywords:** INCISIONAL HERNIA, SURGICAL TECHNIQUE, FEMALE SEX, OBESITY, LAPAROSCOPY, LAPAROTOMY.

## **CAPITULO I**

---

### **1.1 Introducción**

En la medicina actual la hernia incisional constituye un problema muy común de la cirugía abdominal con alta morbilidad en pacientes intervenidos quirúrgicamente, cuyos factores de riesgo no pueden ser evitados por cirujanos expertos puesto que la incisión quirúrgica seguirá siendo un recurso terapéutico, que puede ser reemplazada por la cirugía laparoscópica, pero esta no eliminará el uso del procedimiento. Estudios recientes han determinado que el método más adecuado para el cierre correcto de la pared abdominal debía realizarse con sutura continua, en un solo plano y material de absorción lenta.

Se la define como una patología producida por un defecto herniario adquirido secundario a una incisión de la pared abdominal, clínicamente se presenta como una protrusión en la vecindad de la cicatriz quirúrgica, identificada por visión (perceptible) o palpación, dolor y cuadros oclusivos. Se pueden presentar complicaciones graves, como la incarceration, la estrangulación o la obstrucción intestinal que precisarán cirugía urgente.

Del 12 al 15% de cirugías abdominales pueden conducir a una hernia incisional sobre todo en los adultos que presentan una gran cantidad de factores de riesgo como cirugías previas, edad, obesidad, aneurisma de aorta abdominal, uso de la técnica quirúrgica o materiales no acorde a las necesidades del paciente, su frecuencia aumenta hasta el 23 a 40% si existió infección en el sitio operatorio, un 80% aparecen dentro del primer año postoperatorio.

### **1.2 Justificación**

Realizar este tipo de estudio es necesario porque existe un porcentaje considerable de pacientes que han presentado esta patología a nivel de la cicatriz de una herida operatoria o de forma traumática, también puede producirse por mala técnica al momento de suturar y los materiales utilizados

en la cirugía. No obstante, también podemos apreciar un número elevado de laparotomías que provocan hernias incisionales postquirúrgicas.

Frecuentemente los pacientes son portadores silentes durante un largo tiempo hasta que el defecto aumenta de tamaño, aparición de sintomatología causando incapacidad y complicaciones que afectan el estilo de vida del paciente. Para esto el profesional especializado debe tener en cuenta la anatomía específica del paciente a tratar, ciertos procesos patológicos que en ocasiones podría distorsionar la anatomía subyacente de la pared abdominal, condiciones asociadas a la intervención quirúrgica, el cuidado peri y postoperatorios.

### **1.3 Situación Problemática**

Este estudio se puede realizar mediante la recolección de datos a través de historias clínicas, bibliografías y pruebas complementarias sobre los factores que producen dicha patología que es consecuente al acto quirúrgico.

El presente estudio ha sido investigado antes pero no ha sido dirigido directamente a determinar cuáles son los factores que hacen que se produzca en sí, la hernia incisional, ya que han sido dirigidos directamente la incidencia de la hernia, mas no, de los factores de riesgo que hacen que se produzca, por lo cual, nuestro estudio si aportaría algo nuevo, ya que en ningún estudio realizado antes, han determinado en sí, si existe la relación pura entre diferentes factores para que se produzca.

Es aplicable en otra escala en nuestro medio, ya que aportaría el conocimiento sobre diferentes tipos de factores que influyen para que se produzca y así de esta manera, tratar de evitarlos ya que disminuiría la tasa de morbilidad a causa de las hernias, además de disminuir el costo de las intervenciones quirúrgicas para la resolución, de la misma.

## **CAPÍTULO II: OBJETIVOS**

---

### **2.1 Objetivo General**

Identificar los Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2017 hasta diciembre del 2018.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la incidencia de las hernias incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
2. Determinar la edad, el sexo, la procedencia, tipo de intervención quirúrgica en los pacientes con hernia incisional.
3. Establecer los factores causales de hernia incisional postquirúrgica en el hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil.
4. Identificar los antecedentes patológicos personales, y así confirmar si inciden en la hernia incisional postquirúrgica.
5. Determinar los tipos de materiales utilizados en intervenciones que inciden en las hernias incisional postquirúrgicas.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS**

---

Ha: ¿Los factores de riesgo están en relación con las hernias incisionales?

H0: Los factores de riesgo no están en relación con las hernias incisionales.

## **CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO**

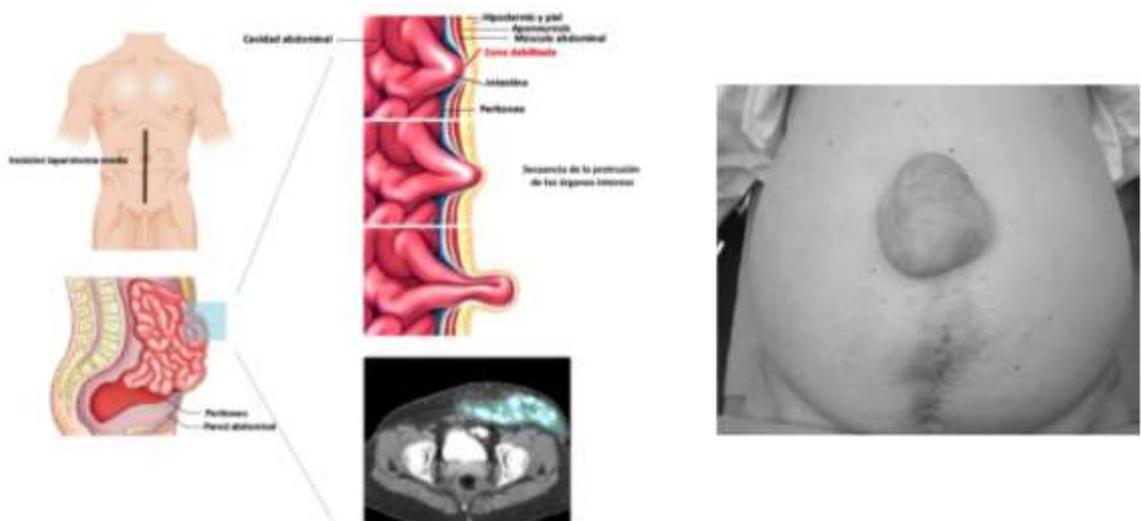
---

### **1.1 Concepto**

#### **1.1.1 Hernia Inguinal**

Se conoce como hernia incisional (HI) o eventración (ex: afuera; venter: vientre), a la protrusión anormal del peritoneo y/o tejido cicatricial secundario a una incisión de la pared abdominal, que involucra los planos musculares, fascia y aponeurosis, que puede contener o no una víscera abdominal y/o tejidos.

Puede ser perceptible o palpable por examen clínico o imagenológico, presenta dolor y cuadros oclusivos, pudiendo originar graves complicaciones, como incarceration aguda, estrangulación u obstrucción intestinal que precisaran una cirugía urgente. Actualmente es una complicación frecuente de la cirugía abdominal y una fuente importante de morbilidad, se han utilizado diferentes técnicas de hernioplastias como la sutura simple y cierre con técnica de Mayo, uso de prótesis en forma abierta o laparoscópica, donde estas dos últimas técnicas presentan menor tasa de recidiva y son consideradas como alternativa para tratar esta patología.



**Ilustración 1.** Desencadenamiento de la hernia incisional.

**Fuente:** Díaz Peña, R. (2016). *Hacia una biología de la hernia incisional alteraciones celulares moleculares en el músculo y fascia humanos*. Universidad Autónoma de Barcelona.

Entre las técnicas para implantar prótesis existen variantes, como: preperitoneal, intraperitoneal, subaponeurotica y supraaponeurotica; los

cirujanos emplean la preperitoneal ya que han obtenido mejores resultados a largo plazo.

## **1.2 Epidemiología**

Según estudios realizados a nivel mundial la hernia incisional tiene una tasa de incidencia en los primeros tres años tras la laparotomía entre el 5% y 15%, aunque del 2 al 20% son detectadas al primer año postoperatorio, mientras que el 35% se diagnostican cinco o más años después de la cirugía. Además, tienen una tasa de recurrencia del 31% al 44%.

En cambio, la tasa de HI en laparoscopias corresponde entre el 3 al 8% a través de los puertos laparoscópicos. Al existir infección de la herida quirúrgica su frecuencia aumenta del 23 al 40%

Al estudiar la incidencia en cuanto al género, encontramos que la HI predominan en mujeres con relación de 2:1, esto se debe a debilidad y mayor flacidez de los tejidos de la pared abdominal por la menor actividad física, antecedentes de embarazo y mayor frecuencia de cirugías.

Por otra parte, la incarceration es la principal complicación de la HI varía entre el 6 al 15%, donde el 2% aproximadamente se estrangulan. Actualmente la HI cursa con una tasa de mortalidad representada en un 6 a 15% en casos de atascamiento y estrangulación alrededor del 2%.

En un último estudio realizado en Ecuador según el INEC establece una tasa del 11% al 23% en cirugía abdominal y en cirugía laparoscópica del 0.5% al 6%.

## **1.3 Etiología**

El origen de la hernia incisional es multifactorial ya que cada causa aislada es un factor importante para que se produzca la aparición de este tipo de patología, por lo cual, el conjunto de factores etiológicos y/o predisponentes se clasificaran de la siguiente forma: a) Factores locales de la incisión, b)

Factores que incrementan la presión intraabdominal, c) Factores sistemas, d) Colagenopatías. (2) (3)

## 1.4 Factores De Riesgo

### 1.4.1 Factores locales.

- A) Infección de la herida:** Ocurre por infección de la herida quirúrgica, siendo mayor el riesgo en la herida quirúrgica laparotómica. (4)
- B) Errores técnicos de sutura o cierre:** Los errores técnicos del cierre de una laparotomía constituye la segunda causa de hernias incisionales, en el cual, el error más común tiende a ser, la sutura menor de un centímetro de los bordes aponeuróticos de cada lado, puntos muy separados entre uno y otro. (4)
- C) Tipo de incisión:** Según su dirección, las incisiones transversales tienden a presentar menor frecuencia de aparición de hernias de tipo incisional mientras que las incisiones verticales fuera de la línea media forman más eventraciones.(4)
- D) Longitud y método de la incisión:** Las heridas que tienen un diámetro mayor a 18 cm de longitud y las que se realizan con electrocauterio, en la modalidad de coagulación y no de corte, presentan más probabilidad de desarrollar dehiscencias y hernias incisionales. (4)
- E) Incisiones en sitio de una incisión previa:** Es decir todo tipo de incisión, que se realiza en el mismo sitio de una previa, debido al tejido fibroso con pobre vascularidad. (4)

### 1.4.2 Factores que incrementan la presión intraabdominal

- A) Obesidad:** El aumento del volumen del tejido adiposo en el epiplón y mesenterio incrementan la presión intraabdominal en el periodo postoperatorio, y también que, en el paciente obeso disminuye del tono y resistencia de la masa muscular. (3)
- B) Íleo post-operatorio:** Cuando el íleo es prolongado hay aumento de la presión intraabdominal. (3)

- C) Complicaciones pulmonares:** El esfuerzo tusígeno genera aumento súbito de la presión intraabdominal con cada acceso, produciendo dehiscencia de los tejidos suturados. (3)
- D) Elevaciones frecuentes de la presión intraabdominal:** Otra situación que produce aumento de la presión intraabdominal es someter el tejido, a una carga excesiva de peso, de forma crónica, dando origen a una hernia incisional. (3)
- E) Ascitis:** Aumenta la presión intraabdominal, además la hipoproteinemia coadyuva al desarrollo de una hernia incisional. (3)
- F) Diálisis peritoneal:** Es igual a la ascitis, pero se asocia a otras múltiples deficiencias metabólicas. (3)
- G) Síndrome abdominal compartimental:** Produce distensión sobre la herida en la fase inflamatoria por presencia de edema interasa, neumatosis o distensión intestinal (3)

#### 1.4.3 Factores sistémicos

- A) Desnutrición:** Los pacientes con pérdida de peso mayor al 10%, conllevan efectos fisiológicos adversos que son favorables para la aparición de hernias incisionales. (3)
- B) Deficiencia de vitaminas y minerales:** Principalmente de la vitamina A, C, B1, B2 y B6 interfieren con el proceso de cicatrización normal. (3)
- C) Fármacos:** El uso prolongado de esteroides, disminuyen el proceso inflamatorio que es parte fundamental para el inicio de cicatrización normal. (3) (9)
- D) Enfermedades sistémicas graves:** Tales como la insuficiencia renal, cirrosis o neoplasias, aumentan la frecuencia de hernias incisionales por diversos mecanismos, sobre todo los que se relacionan con la depleción proteica del paciente. (3) (9)

#### 1.4.4 Defectos del metabolismo del tejido conectivo

- A) Alteraciones de la matriz extracelular:** inciden a nivel de la fascia transversalis, como el componente elástico, el colágeno y metaloproteinasas que forman el tejido conectivo y de cicatriz. (4)
- B) Tabaquismo:** acelera la destrucción o degeneración de colágeno por desequilibrio del sistema proteasa/ anti proteasa, inhibiendo su acción dando lugar a mayor degradación de colágeno por las proteasas. (4) (5)
- C) Antecedente de otra hernia:** Los pacientes con plastia en el lugar de la herida o diferentes lugares, demuestran que son portadores de defectos del tejido conectivo. (4) (5)
- D) Aneurisma de la aorta abdominal:** El adelgazamiento de las paredes arteriales por alteración de fibras de colágena, se asocian hasta un 31% a hernias incisionales. (5) (9)
- E) Enfermedad poliquística renal:** la forma autosómica recesiva se asocia con aparición de hernias incisional posterior a una laparotomía. (4) (5)
- F) Síndrome de marfán y Ehlers-Danlos:** Estas dos alteraciones genéticas están fuertemente asociadas a la aparición de hernias. (4) (5)

## 1.5 Fisiopatología

El problema básico en la reparación primaria de la hernia incisional es la tensión a que se ve sometida la línea de sutura. Cuando esta tensión es mayor hay disminución de la oxigenación local de los tejidos, lo que interfiere en la hidroxilación de la Prolina y Lisina, alterándose así la polimerización y entrecruzamiento de las fibras de colágeno, generando una desorganización del tejido cicatrizal lo que provoca dehiscencia o disrupción de una o varias capas de la pared abdominal suturada, ocurre generalmente al final de la primera semana del postoperatorio.

Si la dehiscencia es de todas las capas de la pared abdominal produce una evisceración expuesta o una evisceración cerrada, la cual se acompaña de sintomatología como fiebre, dolor intenso, taquicardia, alteración hemodinámica, sepsis con aparición de exudado serohemático evidente en

los apósitos. Si la dehiscencia es de las capas musculo-aponeuróticas el paciente desarrollara una hernia incisional en el transcurso de los tres primeros años de postoperatorio.

El cuadro se agrava cuando es necesario reintroducir una gran cantidad de vísceras que se alojan en el saco herniario, muchas veces de manera forzada provocando un aumento de la presión que normalmente soporta la pared abdominal, esto eleva la tensión en los puntos de sutura, produciendo elevación del diafragma como resultado hay trastornos ventilatorios con difícil retorno venoso de la cava lo que aumenta la morbilidad en los pacientes.

## 1.6 Clasificación De Las Hernias Incisionales

Las HI se las clasifica de distintas formas:

### 1.6.1 De acuerdo a la localización del defecto herniario

- ✚ Anteriores: línea media subxifoideas, supraumbilicales, umbilicales, periumbilicales y suprapúbicas. <sup>(6)</sup>
- ✚ Anteriores fuera de la línea media: paramedianas, infra o supraumbilicales y subcostales. <sup>(6)</sup>
- ✚ Laterales: lumbares. <sup>(6)</sup>

### 1.6.2 De acuerdo a su aparición

- ✚ Primarias: Se evidencian luego de una laparotomía
- ✚ Recurrentes o recidivantes: cuando la hernia ya ha tenido una reparación anterior. <sup>(6)</sup>

### 1.6.3 De acuerdo a la presencia del anillo herniario

- ✚ Verdaderas <sup>(6)</sup>
- ✚ Pseudohernias: si se trata de una flacidez por denervación<sup>(6)</sup>

### 1.6.4 De acuerdo al tamaño del anillo herniario

- ✚ Pequeñas < 3cm
- ✚ Moderadas 3 – 6 cm
- ✚ Grandes 6 – 10 cm
- ✚ Gigantes > 10cm<sup>(6)</sup>

### 1.6.5 Por su reductibilidad y viabilidad de su contenido

- ✚ Reducibles
- ✚ Incarceradas
- ✚ Estranguladas <sup>(6)</sup>

### 1.6.6 Por la presencia de factores agregados

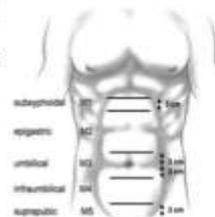
- ✚ Simples
- ✚ Complejas
- ✚ Catastróficas <sup>(6)</sup>

Esta clasificación se divide en localización, tamaño (teniendo en cuenta el ancho) y el número de recidivas. Separamos al abdomen en zona media y lateral

Clasificación EHS Hernia Incisional	M	L	Recidiva		Largo cm	Ancho (W) cm	Ancho (Width)		
			Si	No			W1	W2	W3
			cm				< 4 cm	4-10cm	> 10 cm
Medial	Subcostal M1								
	Epigástrica M2								
	Umbilical M3								
	Intraumbilical M4								
	Suprapúbica M5								
Lateral	Subcostal L1								
	Flanca L2								
	Iliaca L3								
	Lumbar L4								

### Clasificación de Chevrel (Incisional)

- Sitio**
- Mediales
    - M1: Supraumbilical
    - M2: yuxtaumbilical
    - M3: Subumbilical
    - M4: Xifo – pubiana
  - Laterales
    - L1: Subcostal
    - L2: Transversa
    - L3: Iliaca
    - L4: Lumbar



#### Tamaño y recurrencias

- W1: < 5cm
- W2: 5 – 10 cm
- W3: 10 – 15 cm
- W4: > 15cm
- R: no recurrencias
- R1: primera recurrencia
- R2: segunda recurrencia

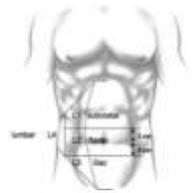
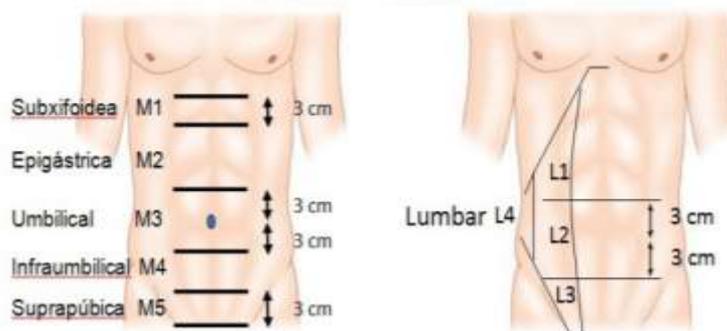


Fig. 2. Tipos de hernias incisionales. Se ven los límites de la zona media y lateral del abdomen.

### Ilustración 2. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales.

**Fuente:** Marenco-de la Cuadra, B., Retamar-Gentil, M., Sánchez-Ramírez, M., Guadalajara-Jurado, J. F., Cano-Matías, A., & López-Ruiz, J. A. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales.

- **Límites de la zona media:** xifoides, pubis y el borde lateral de los músculos rectos.
- **Límites de la zona lateral:** reborde costal, región inguinal, borde externo de los músculos rectos y la región lumbar.



**Ilustración 3.** Clasificación EHS de la hernia incisional abdominal.

**Fuente:** Marenco-de la Cuadra, B., Retamar-Gentil, M., Sánchez-Ramírez, M., Guadalajara-Jurado, J. F., Cano-Matías, A., & López-Ruiz, J. A. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales.

- ✚ ZONA MEDIAL (M): Cinco tipos de hernias incisionales como:
  - Subxifoidea (M1)
  - Epigástrica (M2)
  - Umbilical (M3)
  - Infraumbilical (M4)
  - Suprapúbica (M5)
- ✚ ZONA LATERAL: Cuatro tipos de hernias incisionales, como:
  - Subcostal (L1)
  - Flanco (L2)
  - Iliaca (L3)
  - Lumbar (L4)

## 1.7 Indicaciones para cirugía

Cualquier paciente que presente una hernia incisional debe ser considerado para repararla quirúrgicamente por medio de laparotomía o laparoscopia en el momento que se la diagnostica. (7)

El tamaño del defecto herniario no es un factor de riesgo ya que todas las HI tienden a crecer aumentando su posibilidad de complicación. (8)

## 1.8 Prevención

Se debe tomar en cuenta ciertos ámbitos que probablemente pueden ocurrir, tales como:

**Infección:** es la causa más frecuente, es importante su profilaxis:

- A. Profilaxis antibiótica solo cuando existan factores de riesgo como: obesidad, diabetes, desnutrición y antecedente de infección en plastia previa.
- B. Evitar sangrado excesivo, sin uso exagerado del electrocauterio.
- C. Evitar contaminación mecánica de la herida o malla e irrigar con frecuencia la herida para disminuir la proliferación bacteriana
- D. Evitar períodos de hipotermia durante la cirugía que producen vasoconstricción tisular e hipoxemia.
- E. Evitar el uso de hilos gruesos, así como espacios muertos en el tejido celular subcutáneo.
- F. Usar por tiempo necesario drenajes cerrados.

**Tipo de incisión:** Se debe procurar no realizar incisiones verticales fuera de la línea media y escoger las de la línea media, transversas y oblicuas.

**Incisiones en el mismo sitio:** Al no poder evitar realizar una incisión sobre la herida anterior, debemos utilizar la técnica adecuada para el cierre de la misma, como profilaxis se usarán mallas para el reforzamiento de la pared.

**Obesidad:** El cierre de la pared abdominal en estos pacientes deberán realizarse con buena técnica y considerar el uso de mallas profilácticas.

**Complicaciones pulmonares postoperatorias:** En pacientes con neumopatías antes de la intervención quirúrgica es vital la administración de medicamentos y la fisioterapia respiratoria continuándola en el postoperatorio. En pacientes con tos crónica, valorar el uso de malla profiláctica.

**Ascitis y diálisis peritoneal:** Los pacientes ascíticos deben tener control terapéutico de su ascitis antes de cualquier cirugía electiva. Pacientes con

diálisis peritoneal, suspenderla previo a la cirugía y reiniciarse después de 24-48 horas. Valorar el uso de mallas profilácticas.

**Tabaquismo:** No fumar 30 días previos a la cirugía, es recomendable realizar terapia respiratoria en el pre y post operatorio y evaluar si es adecuado el uso de mallas profilácticas si el paciente retoma su hábito tabáquico.

**Pacientes con factores sistémicos y trastornos del metabolismo del tejido extracelular:** Se debe procurar tener un control adecuado de cualquier patología agregada antes de la cirugía cuando este sea electivo, se sugiere suspender 3 – 4 semanas antes el uso de esteroides, quimioterápicos, radiaciones y/o inmunosupresores. También hay que considerar el uso de mallas profilácticas. En caso de pacientes conocidos como portadores de trastornos metabólicos del tejido extracelular bien definidos o pacientes con hernias múltiples se recomienda utilizar mallas profilácticas en cualquier herida de laparotomía.

## 1.9 Tratamiento

1. Sutura aponeurótica simple
2. Prótesis con malla mediante técnica abierta
3. Prótesis con malla mediante técnica laparoscópica
4. Técnica de la separación de las partes, orientada para hernias de gran tamaño situadas en la línea media (7)

## 1.10 Posición de la malla

**Retromuscular:** Es la posición con menores índices de recidiva, por su mecanismo de acción a manera de tapón, su posicionamiento firme es gracias a la presión intraabdominal. Existen diferentes formas de colocación y vías de acceso:

- I. **Intraperitoneal o IPOM**, (Intra Peritoneal Onlay Mesh) por vía abierta o vía laparoscópica. Para esta se requiere de mallas que no se adhieran a las vísceras, es decir, mallas separadoras de tejido
  
- II. **Pre peritoneal y/o retro muscular**: Se coloca la malla de acuerdo a la facilidad técnica en el espacio retro muscular donde hay aponeurosis posterior (arriba de la línea de Douglas) o en el espacio pre peritoneal donde no hay aponeurosis posterior (debajo). Lo más común es que se utilice uno u otro espacio simultáneamente de acuerdo a la fibrosis y facilidad de disección de los espacios en cada paciente. La vía de acceso para su colocación con más frecuencia es por vía abierta, aunque se pueden levantar colgajos peritoneales o de aponeurosis posterior para ser colocada, con cierre posterior de los mismos, por laparoscopia.
  
- III. **Sub aponeurótica pre muscular**, La malla se coloca por debajo de la aponeurosis anterior sobre los músculos. Esta solo puede efectuarse cuando se involucra la línea media y encontramos músculos rectos, además de que el defecto herniario no sea muy grande, pues de lo contrario pierde estabilidad la malla. Otro inconveniente es el que la disección de este plano es más traumática y sangrante que en el espacio retro muscular.

**Supra-aponeurótica**: Es la colocación de la malla en forma supra-aponeurótica a manera de parche, siempre por vía de acceso abierto y debe colocarse de preferencia después de haber cerrado con tensión el defecto herniario. Involucra mayor disección de colgajos de piel y tejido celular subcutáneo, lo que favorece infecciones, hematomas y seromas. Su efectividad es parecida a la preperitoneal siempre y cuando se cierre el defecto herniario con suturas.

**En los bordes del defecto:** Es la colocación de una malla justo del tamaño del defecto y suturada a sus bordes, sin cierre del defecto. Se efectúa siempre por vía de acceso abierto. Tiene un alto índice de recidivas (comparado al de las plastias con tensión de cierre primario).

**Mixta:** Es la llamada técnica del “Sándwich” al colocar un segmento de malla preperitoneal, retromuscular, o intraperitoneal y otro segmento supraaponeurótico. El objetivo de esta es dar mayor reforzamiento a la pared. Se prefiere en los casos donde hay denervación muscular para endurecer por ambos lados la capa músculo-aponeurótica y evitar la distensión por flacidez de un músculo denervado (algunas hernias lumbares, subcostales, etc.).

### **1.11 Cierre del defecto**

Actualmente el cierre del defecto herniario debe realizarse en forma rutinaria ya que aumenta la efectividad de la plastia con el fin de restituir la funcionalidad y fisiología de la pared abdominal, disminuir el espacio muerto, la aparición de seromas y hematomas en el saco herniario. Mayor área de contacto de la malla con tejido músculo-aponeurótico lo que aumenta la efectividad de la plastia con menor índice de recurrencias. Menor efecto de abombamiento y/o expulsiones de mallas ligeras a través del defecto por su distensibilidad aumentada. La técnica de reparación de componentes aporta un avance de los músculos rectos hacia la línea media de hasta 20 cm para aproximar la línea media o cerrarla completamente, siempre utilizando un refuerzo de malla para evitar recurrencias.

### **1.12 Complicaciones post-operatorias**

**Seroma:** Es la más frecuente de las complicaciones con rangos del 5 al 20%. Su presentación se incrementa en las hernias con defecto mayor a 6 cm, en las laparoscópicas que no cierran el defecto herniario, cuando se deja mucha superficie de contacto entre la malla y el tejido celular

subcutáneo como en las mallas supraaponeuróticas (Onlay) y cuando se utilizan mallas microporo laminares (PTFEe).

- 1- Su profilaxis consiste en realizar la menor disección posible de colgajos de piel y TCS en plastias abiertas, preferir la colocación de la malla pre-peritoneal o retro-muscular, evitar espacios muertos, drenajes en los casos adecuados y vendajes compresivos en el post-operatorio.

**Hematoma:** Es una complicación rara en laparoscopia. Por vía abierta está en relación a la extensión de la disección. En pacientes anti coagulados, cirróticos o tomadores crónicos de aspirina es una complicación frecuente. En el post-operatorio los vómitos, náuseas extremas o accesos de tos pueden condicionar un sangrado de un vaso mal ligado o no coagulado en el transoperatorio.

- 1- Su profilaxis está en la corrección de trastornos hemorrágicos previo a la cirugía. Hemostasia adecuada con cauterio y/o ligadura, en especial de las ramas perforantes. Evitar elevaciones bruscas de la presión abdominal en el post-operatorio como vómitos o tos intensa.

**Hemoperitoneo:** Es rara su presentación en cirugías abiertas, ocasionado por falta de control en la hemostasia de liberación de bridas intestinales o de epiplón. En cirugía laparoscópica a lo anterior se agrega el sangrado post-operatorio de puertos laparoscópicos. Los pacientes anti coagulados o tomadores crónicos de aspirina, aumentan las posibilidades de este problema

- 1- La profilaxis de este problema es la hemostasia minuciosa de las zonas de adherenciólisis de epiplón o vísceras. Los puertos laparoscópicos deberán siempre verificarse previo a la salida de los trocares.

**Dolor post-operatorio prolongado:** El dolor post-operatorio inmediato de la pared abdominal está relacionado con el proceso de inflamación de la herida y su disección, con la colocación de puntos transmurales (transcutáneos). En la reparación laparoscópica se agrega, la distensión muscular por el neumoperitoneo, lesión del peritoneo parietal al momento del corte o cauterización de adherencias, la colocación de grapas de fijación y la presencia misma de la prótesis intraperitoneal. Su forma crónica no es tan común como la inguinodinia, pero por lo general está relacionada con atrapamiento de filetes nerviosos entre los puntos transmurales y rara vez por la colocación de una grapa sobre dichos nervios.

**Oclusión intestinal:** Su presentación en cirugías abiertas es cuando no se abre el saco e inspeccionan las asas intestinales, aunque esto no debe hacerse de rutina si no hay antecedentes obstructivos. En cirugía laparoscópica donde rutinariamente se liberan las adherencias viscerales a la pared abdominal sus causas pueden ser; formación de nuevas adherencias intestinales, introducción de un asa a través de un puerto laparoscópico, introducción de un asa entre la pared abdominal y una malla mal fijada.

**Fístula enterocutánea:** complicación poco frecuente por el tipo de materiales utilizados. Están ocasionados por el contacto de asas intestinales con la malla (polipropileno o dacrón) si fueron utilizadas como único material en contacto con las vísceras. Con las mallas separadoras de tejido existe riesgo cuando se dejan expuestas las fibras de polipropileno o dacrón al recortar la malla o cuando lesionamos la capa antiadherente en las maniobras de introducción de la malla por los puertos laparoscópicos.

**Desplazamiento de la malla:** Origina recidiva herniaria y puede ser temprana por desprendimiento o tardía por desplazamiento gradual. Siempre está originada por fijación deficiente de la misma.

**Hernia por puerto de trocar laparoscópico:** Es una complicación que se presenta con el antecedente de una reparación laparoscópica ocasionada por la falta de cierre o cierre inadecuado de orificios de trocares mayores a 5 mm y ocasionalmente en menores.

## **CAPITULO V: DISEÑO METODOLOGICO**

---

### **5.1 Diseño de la investigación**

Estudio de Prevalencia o de Corte Transversal (Observacional, descriptivo)

Estudio de Cohorte (observacional, analítico)

Estudio de pacientes tratados desde enero del 2017 a diciembre del 2018 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (IESS) que fueron diagnosticados con hernia posterior a un procedimiento quirúrgico, con sus partes quirúrgicos e historias clínicas y exámenes complementarios con sus valores de referencia del laboratorio del Hospital.

#### **5.1.1 Tipo de investigación**

Estudio Retrospectivo

#### **5.1.2 Lugar de la Investigación**

Se realizará en la Ciudad de Guayaquil, que es un cantón de la Provincia del Guayas de la Costa Ecuatoriana, localizada al margen derecho del Rio Guayas. La realizare en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que está situado al sur de la ciudad, que es Hospital de tercer nivel que se encarga de varias especialidades médicas.

#### **5.1.3 Población, muestra y muestreo**

##### **5.1.3.1 Universo**

Pacientes tratados por el área de Cirugía de 20 a 75 años de edad, en el periodo de enero 2017 a diciembre del 2018, que fueron 264 pacientes.

BASE DE DATOS		
DATOS	PACIENTES	PORCENTAJE
Dx. Presuntivos	82	11,68
Pcts. HC incompletas	241	34,33
Pacientes < 20 a	37	5,27
Pacientes > 75 a	78	11,11
Pacientes Estudiados	264	37,61
<b>Total</b>	<b>702</b>	<b>100</b>

Tabla 1. Base de Datos.

Fuente: Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.

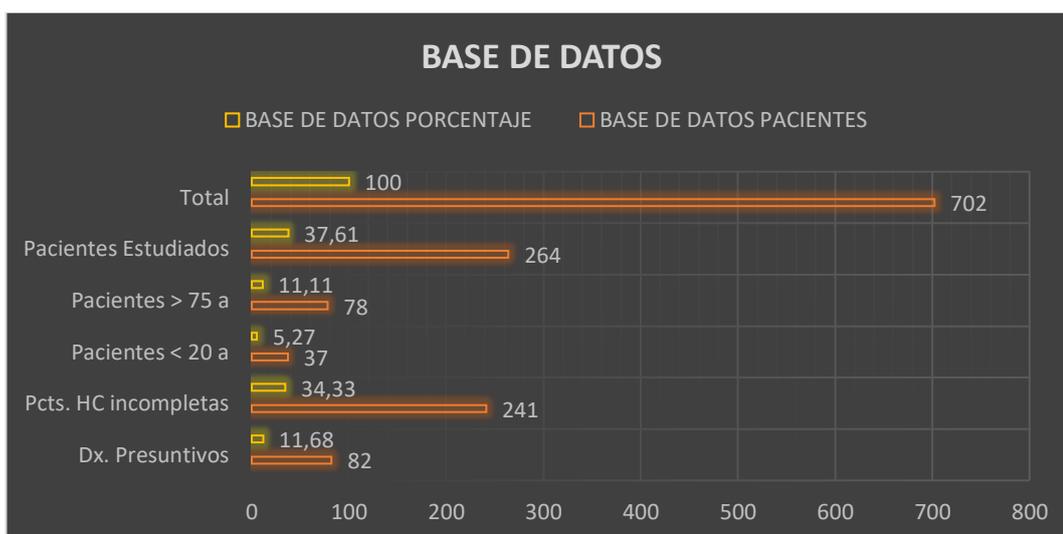


Gráfico 1. Base de Datos

Fuente: Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.

### 5.1.3.2 Muestra

La muestra será sacada por **tablas de tamaño muestral para poblaciones finitas**

Se recogió un universo de 702 pacientes, los cuales 37 eran menores de 20 años, 78 eran mayores de 75 años, 82 tenían como diagnóstico presuntivo CIE10 K4.30, K4.43.1 y 241 pacientes tenían historias clínicas incompletas.

Quedando así una muestra de 264 pacientes para el estudio, con el respectivo CIE10 K45.8, K45.0, K4.30, K43.2, K43.1; en el periodo de Enero 2017 a Diciembre del 2018 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (IESS).

### 5.1.3.3 Método de muestreo

No aleatorio, se estudiará las HC luego de pedir la base de datos respectivamente con los cie10 en el sistema as400 propio del IESS.

### 5.1.3.4 Periodo de la investigación

Enero 2017 a diciembre del 2018

## 5.2 Criterios de inclusión y exclusión

### 5.2.1 Criterios de inclusión

- Pctes entre 20 a 75 años de edad
- Pctes con hernias posterior a cirugías
- Pctes operados en el HTMC dentro del periodo enero 2017 a diciembre 2018.

### 5.2.2 Criterios de exclusión

- Historias de pacientes que a pesar de tener hernia su situación de comorbilidad contraindique el tratamiento quirúrgico.
- Pacientes fuera del rango establecido enero 2017 a diciembre 2018

## 5.3 Variables

<b>NOMBRE VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN DE LA VARIABLE</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>CATEGORIAS</b>
<b>EDAD</b>	Edad que refiere el sujeto al momento del estudio	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
<b>SEXO</b>	Características fenotípicas del individuo	Cualitativa nominal	Hombre Mujer

<b>TIPOS DE HERNIA</b>	Características de la hernia que la clasifica por evento ocurrido.	Cualitativa nominal	Poslaparotomía Poslaparoscopia Postraumática
<b>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO</b>	Tipo de tratamiento que se realiza la relación a la recidiva	Cualitativa	Reparación por vía anterior Reparación por vía posterior
<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN</b>	Medición del tiempo luego del procedimiento quirúrgico y relación con la presentación de la hernia	Cualitativa/c uantitativa	Reciente Antigua
<b>UBICACIÓN DE LA INCISION</b>	Proceder de la hernia que depende del grado de tensión.	Cualitativa nominal	Supraumbilicales Medias Paramedial Infraumbilicales De la región lumbar
<b>NÚMERO DE LOCULACIONES</b>	Característica fenotípica de hernia incisional.	Cualitativa/c uantitativa	Uniloculares Multiloculares

### 5.3.1 Variables Independientes

Las siguientes variables nombradas, serán las tomadas en cuenta ya establecidas por los criterios de inclusión y exclusión:

Edad, sexo, tipos de hernia.

### 5.3.2 Variables Dependientes

Tenemos cuatro variables que nos ayudan a dar diagnóstico de hernia postincisional: tratamiento quirúrgico, tiempo de evolución, ubicación de la incisión, numero de loculaciones.

## 5. 4 Métodos e instrumentos para obtener la información

### 5.4.1 Métodos de procesamiento de información

Se revisaron los pacientes del área de cirugía que nos subministraron como base de datos, se utiliza el sistema AS400 para revisar las historias clínicas y se empieza a revisar las variables del año tomado para el estudio que fue de Enero 2017 a Diciembre 2018.

#### **5.4.2 Técnica**

Se recopila información y se empiezan a hacer las tablas en Excel luego de una exhaustiva investigación en las Historias clínicas para verificar las variables y luego desarrollar conclusiones y recomendaciones.

#### **Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar**

Se realizó la lectura de las Historias Clínicas acorde a la base de datos dada por el área de Cirugía en el sistema AS400.

Luego obtenido los datos concluidos se realiza hoja de cálculo con tablas y porcentajes para poder observar el mayor porcentaje en cada variable planificada.

Se recolecta información, luego de todo el resultado arrojado se verifica los porcentajes de todas las variables y se da a conocer los factores que inciden en la hernia incisional postquirúrgica.

#### **5.4.3 Aspectos éticos**

Este tema de investigación fue aprobado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y por la Coordinación General de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que me facilito los instrumentos necesarios para la recolección de datos de los pacientes en este estudio.

No representa ningún riesgo para los pacientes ya que fue netamente un estudio observacional, tampoco se especifica la toma de decisiones del equipo médico del hospital. Y por último se mantiene al anonimato de cada paciente y guardando el principio de respeto y confidencialidad.

## CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### 6.1 Características de población en estudio

Detalle en una tabla la cantidad de pacientes en la base de datos fueron 264 con diagnóstico de hernia incisional postquirúrgica del servicio de cirugía general, edades comprendidas entre los 20 y 75 años, es el universo que se tomara en cuenta.

#### 6.1.1 Variables cuantitativas

##### EDAD DE PACIENTES

EDAD	Pacientes	%
20 a 29	8	3
30 a 39	24	9
40 a 49	47	17,8
50 a 59	72	27,3
60 a 69	67	25,4
70 a 75	46	17,4
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

Tabla 2. Porcentaje de Edad de Pacientes

Fuente: Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.

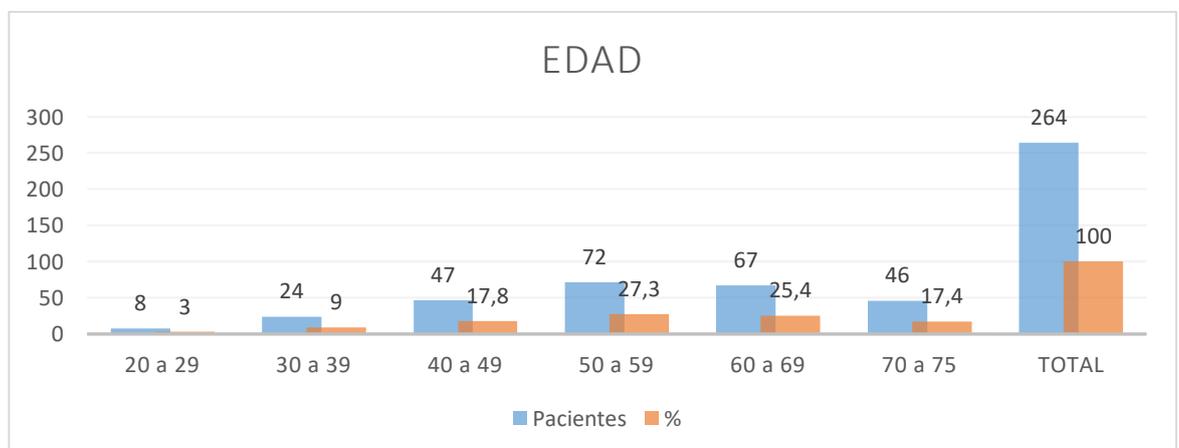


Gráfico 2. Porcentaje de Edad de Pacientes

Fuente: Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.

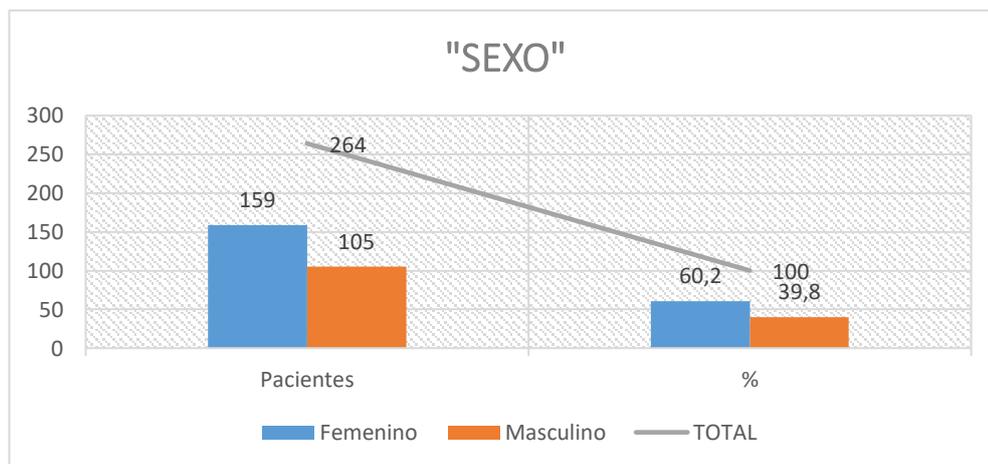
Podemos evidenciar que se ha separado a los pacientes por edad comprendida entre 20 a 75 años; observamos que la edad con mayor afectación y de riesgo consta entre los 50 a 59 años, lo que equivale al 27.3%, en este rango de edad hay mayores ingresos por hernias postquirúrgicas.

### SEXO

SEXO	Pacientes	%
Femenino	159	60,2
Masculino	105	39,8
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

**Tabla 3.** Porcentaje de pacientes por sexo.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 3.** Porcentaje de pacientes por sexo

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

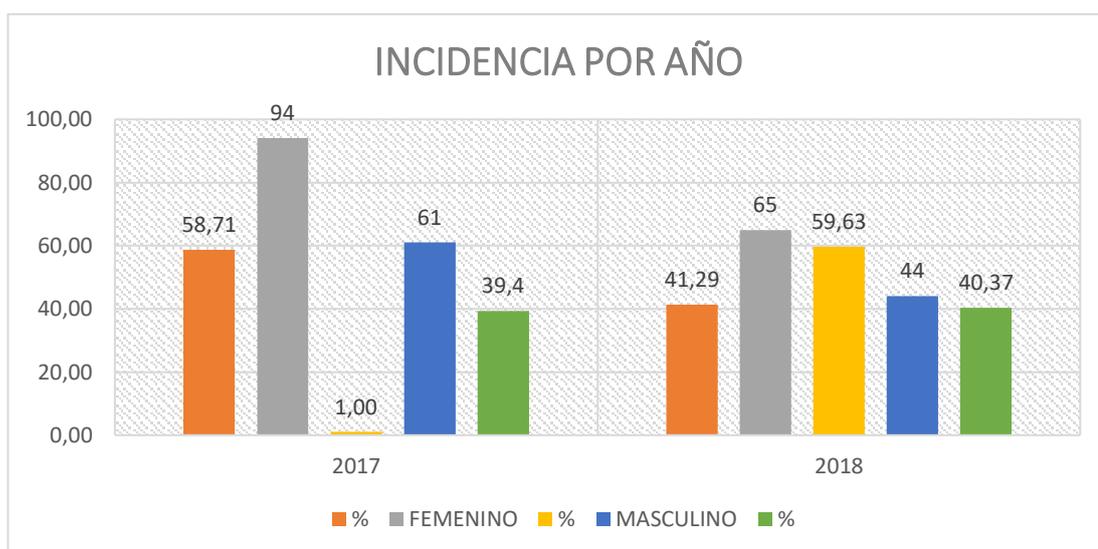
Identificamos dentro de los 264 pacientes de la muestra, 159 de ellos pertenecen al sexo femenino que equivale al 60,2% indica mayor riesgo de presentar hernias incisionales postquirúrgicas en las mujeres, mientras que el sexo masculino (105) obtuvo menor porcentaje (39.8%) frente al femenino.

### INCIDENCIA POR AÑO

AÑO	PACIENTES	%	FEMENINO	%	MASCULINO	%
2017	155	58,71	94	1,00	61	39,4
2018	109	41,29	65	59,63	44	40,37
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>60,23</b>	<b>105</b>	<b>39,77</b>

**Tabla 4.** Incidencia por año

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 4.** Incidencia por año

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

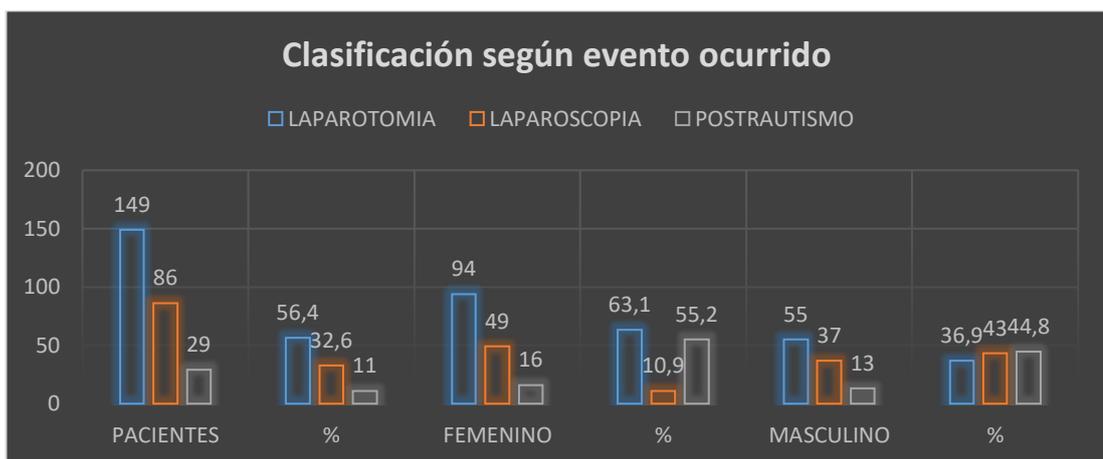
De acuerdo al gráfico, en este estudio de incidencia con una muestra de 264 pacientes con edades comprendidas entre los 20 a 75 años, se observó mayor porcentaje en el año 2017 con 155 pacientes que equivale al 58.7%, por otro lado, y no menos significativo en el año 2018 se atendieron 109 pacientes con diagnóstico de hernia incisional postquirúrgica, el cual tiene como porcentaje un 41.3%.

#### 6.1.2 Variables Cualitativas

CLASIFICACIÓN SEGÚN EVENTO OCURRIDO						
TIPOS	PACIENTES	%	FEMENINO	%	MASCULINO	%
LAPAROTOMIA	149	56,4	94	63,1	55	36,9
LAPAROSCOPIA	86	32,6	49	10,9	37	43
POSTRAUTISMO	29	11	16	55,2	13	44,8
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>60,2</b>	<b>105</b>	<b>39,8</b>

**Tabla 5.** Clasificación de hernia según evento.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 5.** Clasificación de hernia según evento.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

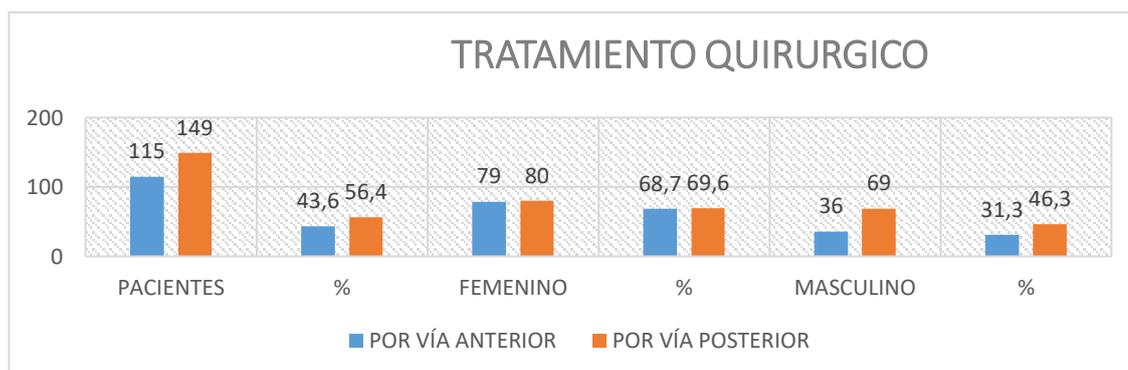
Ciertos diagnósticos clínicos requieren ser intervenidos quirúrgicamente por lo tanto se realiza una o varias incisiones de la pared abdominal dependiendo de la técnica del profesional, donde el 10 - 20% progresan hacia una hernia incisional. Con mayor frecuencia se han observado hernias incisionales poslaparotomías ya que hay mayor pérdida de continuidad de los tejidos por ende el proceso de cicatrización es más extenso, esta a su vez posee una alta demanda al momento de realizar una cirugía de emergencia. Por otro lado, y no menos importante esta la laparoscopia donde la incidencia de la hernia incisional también tiene un valor significativo por el tamaño del trocar, principalmente en la zona umbilical este procedimiento se afecta en menor proporción la pared abdominal pero la manipulación llega a ensanchar la

incisión más allá de sus valores iniciales lo que aumenta la dificultad del cierre después del retiro del trocar. Como la teoría lo indica, podemos observar que 149 pacientes presentaron hernias incisionales postquirúrgicas luego de una laparotomía teniendo mayor porcentaje (56.4%), frente a pacientes intervenidos por laparoscopia que fueron 86 con porcentaje del 32.6%. En menor cantidad podemos ver que 29 pacientes (11%) generaron una hernia incisional postrauma.

TRATAMIENTO QUIRURGICO						
REPARACIÓN	PACIENTES	%	FEMENINO	%	MASCULINO	%
POR VÍA ANTERIOR	115	43,6	79	68,7	36	31,3
POR VÍA POSTERIOR	149	56,4	80	69,6	69	46,3
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	159		105	

**Tabla 6.** Tratamiento quirúrgico empleado.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 6.** Tratamiento quirúrgico empleado.

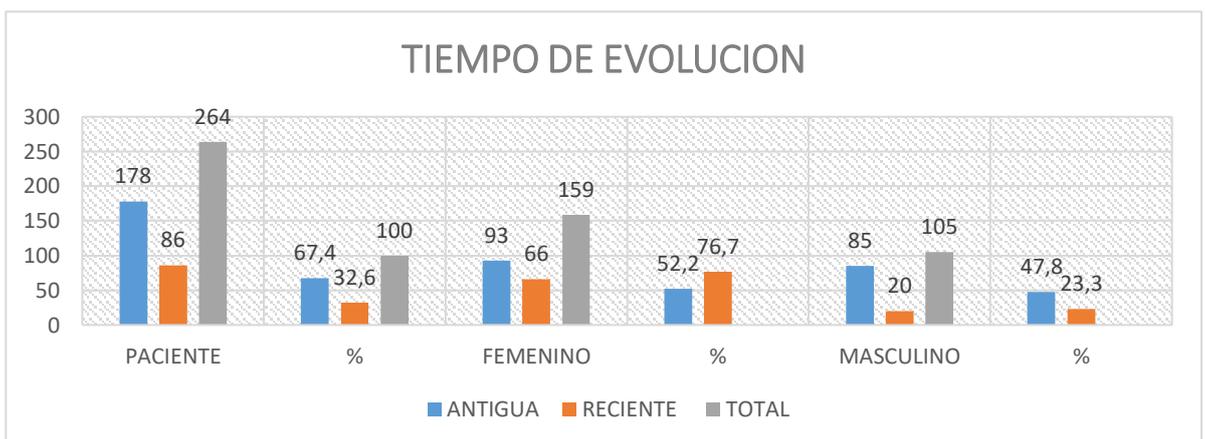
**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

Según el tratamiento quirúrgico empleado para reparar una hernia incisional evidenciamos que la reparación por vía anterior consta de 115 pacientes la cual tiene 43.6%, a comparación con la reparación por vía posterior que tiene 149 pacientes con el 56.4%, representa que se usa con mayor frecuencia este tipo de tratamiento.

	PACIENTE	%	FEMENINO	%	MASCULINO	%
<b>ANTIGUA</b>	178	67,4	93	52,2	85	47,8
<b>RECIENTE</b>	86	32,6	66	76,7	20	23,3
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	159		105	

**Tabla 7.** Tiempo de evolución.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 7.** Tiempo de evolución.

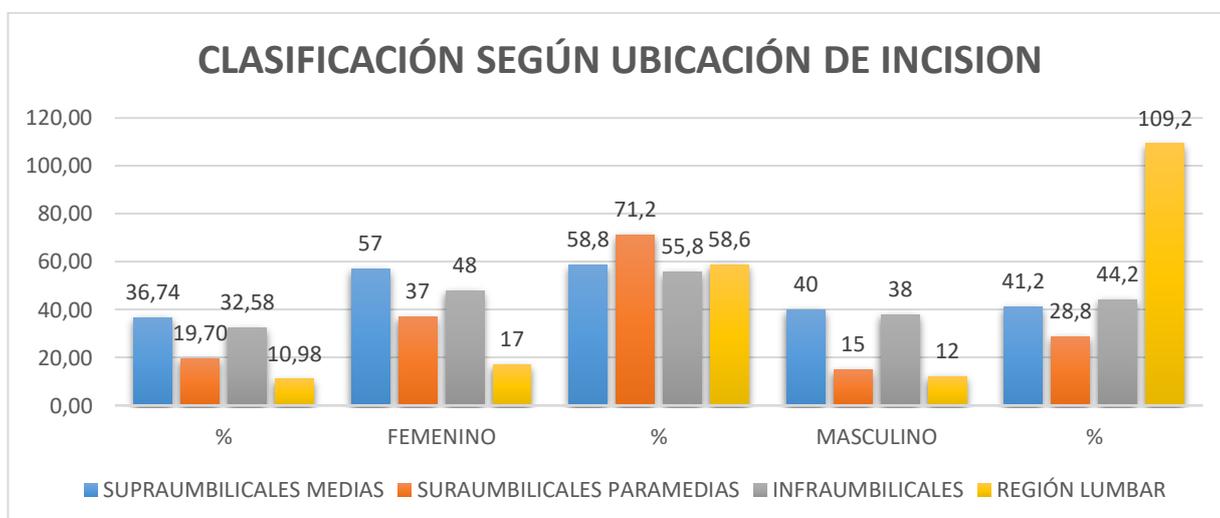
**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

De los 264 pacientes escogidos hemos utilizado la variable tiempo de evolución para saber el número de pacientes que se presentan en el área de cirugía con hernia incisional ya sea de reciente o antigua aparición. Se evidencia que tenemos 178 pacientes con hernias de antigua aparición, lo que pertenece al 67.4%, mientras las hernias de reciente aparición constituyen el 32.6% de los pacientes (86). Por lo tanto, se observa mayor porcentaje de hernias de evolución preexistente (antiguas), las cuales no han sido tratadas a tiempo por eso recurren para ser intervenidos quirúrgicamente por alguna complicación como el aumento del tamaño de la hernia que se origina por el lapso de tiempo que ha pasado sin acudir a un profesional.

UBICACIÓN DE LA INCISION						
	PACIENTES	%	FEMENINO	%	MASCULINO	%
SUPRAUMBILICALES MEDIAS	97	36,74	57	58,8	40	41,2
SURAUMBILICALES PARAMEDIAS	52	19,70	37	71,2	15	28,8
INFRAUMBILICALES	86	32,58	48	55,8	38	44,2
REGIÓN LUMBAR	29	10,98	17	58,6	12	109,2
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	159		105	

**Tabla 8.** Localización de la incisión

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 8.** Localización de la incisión

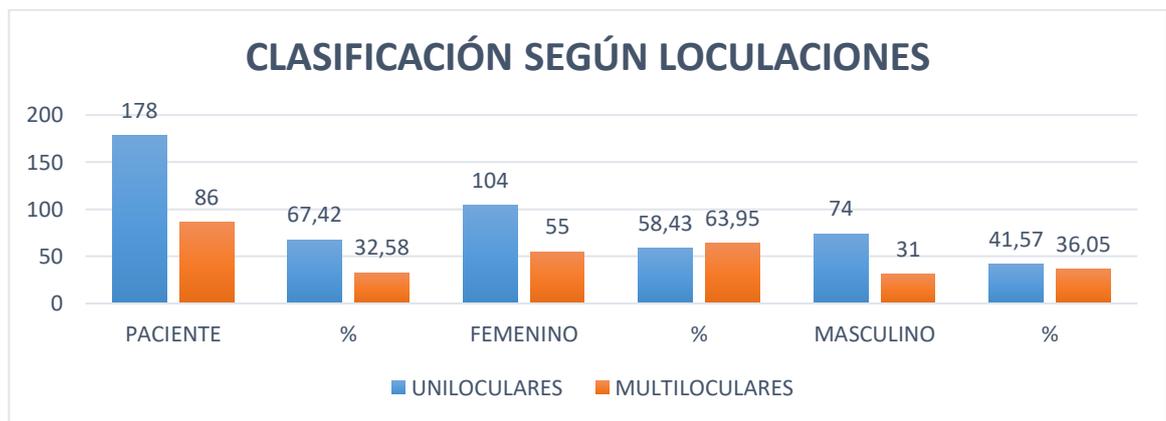
**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

De acuerdo a la clasificación de las hernias incisionales, una de ellas hace referencia a las hernias de acuerdo a la localización del defecto herniario por ende ese será la ubicación de la incisión a realizar por el cirujano, en nuestra muestra de 264 pacientes se puede apreciar que el mayor porcentaje fue localizado supraumbilicales medias con 97 pacientes que equivale al 36.7%, en segundo lugar esta las incisiones infraumbicales con 86 pacientes con un 32.6%, por otra parte están las hernias supraumbilicales paramedias con 19.7% y con 11% las hernias localizadas en la región lumbar.

	NÚMERO DE LOCULACIONES					
	PACIENTE	%	FEMENINO	%	MASCULINO	%
UNILOCULARES	178	67,42	104	58,43	74	41,57
MULTILOCULARES	86	32,58	55	63,95	31	36,05
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100</b>	<b>159</b>		<b>105</b>	

**Tabla 9.** Numero de loculaciones.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**



**Gráfico 9.** Numero de loculaciones.

**Fuente:** Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. **Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.**

De acuerdo a lo establecido en la teoría, las hernias se pueden clasificar según sus loculaciones, por lo cual, en este estudio se estableció que es más frecuente la presencia de hernias uniloculares ya que representa un 67.4%, a diferencia de las hernias multiloculares que representa 32.6%, esto se debe a que las hernias multiloculares por lo general se encuentran en la región inguinal, que están en contacto con el conducto inguinal, dependiendo de este, pueden estar encarceradas y retráctiles aumentando así el diámetro del saco herniario.

Otro caso en el que puede presentarse las hernias multiloculares es en los eventos postraumáticos ya que el cierre de las cavidades, depende de cada paciente.

Comparación entre edad y sexo según el índice de masa corporal (ver anexos), tenemos una muestra de 264 pacientes donde clasificamos de 10 en 10 las edades de 20 a 75 años, dividimos en sexo femenino y masculino, se evidencia que mujeres entre 50 - 59 años representa el 34.7%, mientras los pacientes de sexo masculino sobresalen el grupo etario entre 60 - 69 años representa el 36,5%, ambos sexos presentaron elevado IMC, lo que catalogamos como sobrepeso/obesidad.

TABLA EDAD - SEXO CHI CUADRADO				
EDAD	F		M	
	Pcts.	%	Pcts.	%
20-29	2	1,3	6	5,7
30-39	15	9,4	9	8,6
40-49	34	21,4	13	12,4
50-59	47	29,6	25	23,8
60-69	37	23,3	30	28,6
70-75	24	15,1	22	21
<b>Total</b>	159	100	105	100
<b>chi2=</b>	5,24534E-12			
	0.000		Pr 0.016	
	RESULTADO SIGNIFICATIVO			

Los factores de riesgo están relacionados con las hernias incisionales ya que luego de estudiar nuestra muestra de 264 pacientes obtuvimos como resultado que el sexo femenino tuvo mayor incidencia (5,24534E-12) de producir HI, esto quiere decir que hay un resultado significativo frente al sexo

masculino. Además, al evaluar el tiempo durante el cual se realizó esta investigación, podemos decir que en el año 2017 se trataron más pacientes femeninas que masculinos con HI de antigua evolución, frente a las HI con tiempo de evolución corto. Por otra parte, la intervención quirúrgica depende de la técnica que elige el profesional, en este estudio existe mayor incidencia de laparoscopias frente a las laparotomías, la técnica de reparación que se utiliza con más frecuencia en las HI es por vía posterior, así mismo a predominio de mujeres y la localización de la incisión con porcentaje significativo es la supraumbilical media versus la incisión infraumbilical y supraumbilical paramedial, al evaluar el número de loculaciones, la que tuvo más incidencia son las uniloculares con más pacientes de género femenino.

Otro factor de riesgo como el sobrepeso y la obesidad podemos decir que en el HTMC los pacientes atendidos por el servicio de Cirugía general, presentaron un resultado significativo ( $6,02348E-22$ ) ya que tanto las mujeres como los hombres presentan sobrepeso y obesidad a partir de los 50 a 69 años.

## **CAPÍTULO VII: DISCUSION**

---

En el presente estudio realizado logramos sacar la incidencia por año, donde en el año 2017 se atendieron a 155 pacientes por otro lado, en el 2018 se atendió 109 pacientes, relacionando esto decimos que en el 2017 tuvimos mayor demanda de pacientes con HI con el 58.7% mientras en menor cantidad con el 41.3% en el 2018. Observamos que, dentro de los 702 pacientes, se excluyó a los pacientes con diagnósticos indefinidos, historias clínicas incompletas y pacientes menores de 20 años y mayores de 75 años, escogiendo una muestra de 264 pacientes los cuales se los dividimos en edad y sexo. Partiendo de esto, filtrando nuestra base de datos obtuvimos que la mayoría de los sujetos son de género femenino.

Dentro de la muestra tomada se logró identificar que las pacientes de sexo femenino representaban el 60.23% versus el grupo de pacientes masculinos con porcentaje del 39.77%, en este caso concordamos con la teoría descrita donde encontramos mayor incidencia de HI en mujeres porque existe mayor exposición a los riesgos planteados en el estudio.

Además como pudimos observar, la hernia inguinal se presenta con mayor frecuencia en el grupo etario que corresponde al rango de 50-59 años en las pacientes femeninas y un rango de 60-69 años en pacientes masculinos, por falta de material no se podría especificar qué edad es más susceptible para ambos, se puede decir, tomando en cuenta la estadística en cuanto al sexo que se ven afectados dentro de los 50 a 69 años ya que con frecuencia existe fracaso en la intervención quirúrgica primaria, con un porcentaje del 2 al 20% de las laparotomías, como lo indica la literatura citada.

También nuestra investigación se basa en la clasificación de las hernias incisionales por evento ocurrido, esto quiere decir que se pueden presentar poslaparotomía, poslaparoscopia y postraumatismo, como resultado 149 pacientes con un porcentaje de 56.4% fueron intervenidos quirúrgicamente luego de una laparotomía, esta es la tasa más alta comparada con los otros procedimientos.

Otra variable estudiada es la medición del IMC que se relaciona con la obesidad, como resultado tuvimos alto porcentaje en pacientes masculinos con 36.5% con alto IMC en el grupo etario 60 a 69 años esto contribuye al incremento de la presión intraabdominal disminuyendo el tono y resistencia de la masa muscular, aunque el segundo porcentaje también significativo para el estudio es el 34.7% de las mujeres con elevado IMC.

Durante este proceso surgió un limitante del estudio, fue el hecho que se descartó muchas historias clínicas que en muchos casos los cirujanos no determinaron la técnica utilizada y el motivo por el que se realizó el procedimiento, ya que muchas veces sólo ponían un diagnóstico de base del paciente, y como diagnósticos presuntivo hernia, además de que en muchas

evoluciones sólo se explicaba la asepsia y antisepsia que se le realizaba al paciente pero no especificaban si la hernia estaba encarcerada.

## **CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES**

---

En el campo de la medicina, la hernia incisional constituye un problema muy común dentro de la rama de cirugía general, ya que los factores de riesgo no pueden ser evitados por médicos puesto que el tipo de procedimiento quirúrgico representa un riesgo por lo que es importante determinar los diferentes factores que influyen en la recuperación o recidiva de la misma.

Por lo cual nuestro estudio se basa en la incidencia de diferentes factores que influyen en la resolución de la hernia después de una cirugía, para saber cuáles de ellos se pueden modificar, por ejemplo el IMC de nuestro estudio, demostró que influye dentro del grupo etario que corresponde entre 50 a 59 años, ya que el porcentaje es de 29.3% lo que representa un valor medio para sobrepeso, a diferencia del grupo de pacientes masculinos del grupo etario entre 60-69 años que presentó el 36.5% de IMC con sobrepeso, por el contrario pacientes con pérdida de peso que de acuerdo a su edad conllevan efectos fisiológicos adversos que favorecen a la aparición de HI, en este estudio tuvimos 34.7% de hombres con bajo IMC.

De acuerdo al tipo de hernia existen distintas clasificaciones las cuales se registran de acuerdo a los hallazgos del cirujano, se han observado con frecuencia la alta demanda de laparotomías ya que se la utiliza más durante una emergencia, aquí hay mayor pérdida de continuidad de los tejidos por esta razón tienden a producirse hernias tiempo después de la cirugía.

Se apreció en este estudio que el 36.4% pacientes de nuestra muestra de 264 presentaron el defecto herniario supraumbilical media, seguido del 32.6% era infraumbilicales. Muchas de estas hernias eran de evolución antigua con un porcentaje del 67.4% ya que no fueron tratadas a tiempo por un profesional y

acuden al servicio de cirugía por alguna complicación como el aumento del tamaño del saco herniario acompañado de otra sintomatología.

## **CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES**

---

Dejar asentado los resultados que se van obteniendo con el estudio realizado acerca de los factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en las historias clínicas para llevar un mejor control de cada paciente de forma objetiva.

Realizar protocolos de manejo de heridas complejas o de difícil cicatrización para que no se produzca la hernia por un defecto local y de esta manera la recuperación del paciente sea más rápida.

Concientizar a los pacientes, de tener un estilo de vida saludable y capacitar a todos los especialistas acerca de una buena nutrición para que les puedan brindar a los pacientes, los beneficios del mismo.

Utilizar la técnica de corrección por la vía posterior para que no se produzca una recidiva en el tratamiento, ya que es evidente los beneficios de la misma y hay muchos estudios que avalan su uso en relación con la reparación por vía anterior, ya que el porcentaje de recidiva, es mayor.

Otro factor importante que es importante resaltar en el desarrollo de las hernias incisionales es la técnica quirúrgica que se emplea, el hilo a utilizar sea de absorción lenta o no absorbible, que el método de cerrado de la herida sea adecuado, realizar sutura continua y usar nudos bloqueantes en los extremos de la herida, todo esto dependerá de la calidad de técnica que tenga el cirujano con el fin de evitar complicaciones como infecciones en el postoperatorio.

## CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

---

1. Brown S, Goodfellow P. Transverse versus midline incisions for elective abdominal surgery. In: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005 [cited 2019 Aug 29]. Available from:
2. Meyer R, Häge A, Zimmermann M, Bruch H-P, Keck T, Hoffmann M, et al. Is laparoscopic treatment of incisional and recurrent hernias associated with an increased risk for complications? *Int J Surg*. 2015 Jul.
3. Yang S-F, Liu C-J, Yang W-C, Chang C-F, Yang C-Y, Li S-Y, et al. The risk factors and the impact of hernia development on technique survival in peritoneal dialysis patients: a population-based cohort study. *Perit Dial Int*. 2015 May 1.
4. Ahonen-Siirtola M, Rautio T, Ward J, Kössi J, Ohtonen P, Mäkelä J. Complications in laparoscopic versus open incisional ventral hernia repair. a retrospective comparative study. *World J Surg*. 2015 Dec;39.
5. 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. *Int J Surg*. 2015 Aug.
6. Misiakos EP, Patapis P, Zavras N, Tzanetis P, Machairas A. Current trends in laparoscopic ventral hernia repair. *JLS*. 2015.
7. Petro CC, Como JJ, Yee S, Prabhu AS, Novitsky YW, Rosen MJ. Posterior component separation and transversus abdominis muscle release for complex incisional hernia repair in patients with a history of an open abdomen: *J Trauma Acute Care Surg*. 2015 Feb.
8. Guilherme Barreiro, Vinícius S. de Lima, Leandro T. Cavazzola. (2019) Abdominal skin tensile strength in aesthetic and massive weight loss patients and its role in ventral hernia repair. *BMC Surgery*.
9. Spencer P. Lake, Nathaniel F.N. Stoikes, Amit Badhwar, Corey R. Deeken. (2019) Contamination of hybrid hernia meshes compared to bioresorbable Phasix™ Mesh in a rabbit subcutaneous implant inoculation model. *Annals of Medicine and Surgery*.

10. Karla Bernardi, Alexander C. Martin, Julie L. Holihan, Oscar A. Olavarria, Juan R. Flores-Gonzalez, Deepa V. Cherla, Nicole B. Lyons, Puja Shah, Lillian S. Kao, Tien C. Ko, Mike K. Liang. (2019) Is non-operative management warranted in ventral hernia patients with comorbidities? A case-matched, prospective 3 year follow-up, patient-centered study. *The American Journal of Surgery*.
11. REMEDIOS, Ihosvany Brismat; ROJAS, Ángel Reinaldo Gutiérrez; MESA, Maegherly Álvarez. Resultados del tratamiento quirúrgico de la hernia incisional con técnicas libres de tensión. *Medimay*, 2019, vol. 26, no 3.
12. DÍAZ PEÑA, Ramón. Hacia una biología de la hernia incisional alteraciones celulares moleculares en el músculo y fascia humanos. *Universitat Autònoma de Barcelona*, 2016.
13. GUTIÉRREZ BOJORGE, Samuel Abraham. Factores asociados a la hernia incisional en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense, Enero 2016-Enero 2019. 2019. Tesis Doctoral. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua*.
14. Marenco-de la Cuadra, B., Retamar-Gentil, M., Sánchez-Ramírez, M., Guadalajara-Jurado, J. F., Cano-Matías, A., & López-Ruiz, J. A. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales.
15. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*, 2018, vol. 22, p. 1-165.
16. JAÉN OROPEZA, Adolfo Rafael, et al. Fundamentos técnicos y resultados de la reparación protésica novedosa de hernias incisionales grandes. *MediSan*, 2017, vol. 21, no 2, p. 197-208.
17. Pereira, J. A., Pera, M., López-Cano, M., Pascual, M., Alonso, S., Salvans, S., ... & Grande-Posa, L. (2019). Hernias de la incisión de asistencia tras resección colorrectal laparoscópica. Influencia de la localización de la incisión y del uso de una malla profiláctica. *Cirugía Española*, 97(1), 20-26.
18. Vejarano Lezama, L. M., Gutiérrez Cerna, R., & Bernaola Suarez, L. (2018). Incidencia de hernia incisional umbilical por puerto laparoscópico en pacientes colecistectomizados durante un periodo de cinco años. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, 19(2), 68-71.

## CAPÍTULO X: ANEXOS

IMC																		
EDADES	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO					
	BAJO		NORMAL		ALTO		BAJO		NORMAL		ALTO		BAJO		NORMAL		ALTO	
	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%	Pcts.	%
20-29 a	2	1,3	6	5,7	0	0	0	0	2	2,7	0	0	4	14,3	2	3,8		
30-39 a	15	9,4	9	8,6	2	6,5	5	9,8	8	10,7	1	3,8	5	17,9	3	5,8		
40-49 a	34	21,4	13	12,4	4	12,9	13	25,5	12	16	5	19,2	2	7,1	7	13,5		
50-59 a	47	29,6	25	23,8	9	29	18	35,3	26	34,7	7	26,9	7	25	10	19,2		
60-69 a	37	23,3	30	28,6	10	32,3	4	7,8	20	26,7	9	34,6	3	10,7	19	36,5		
70-75 a	24	15,1	22	21	6	19,4	11	21,6	7	9,3	4	15,4	7	25	11	21,2		
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>		

Tabla 10. Comparación de edad y sexo según IMC

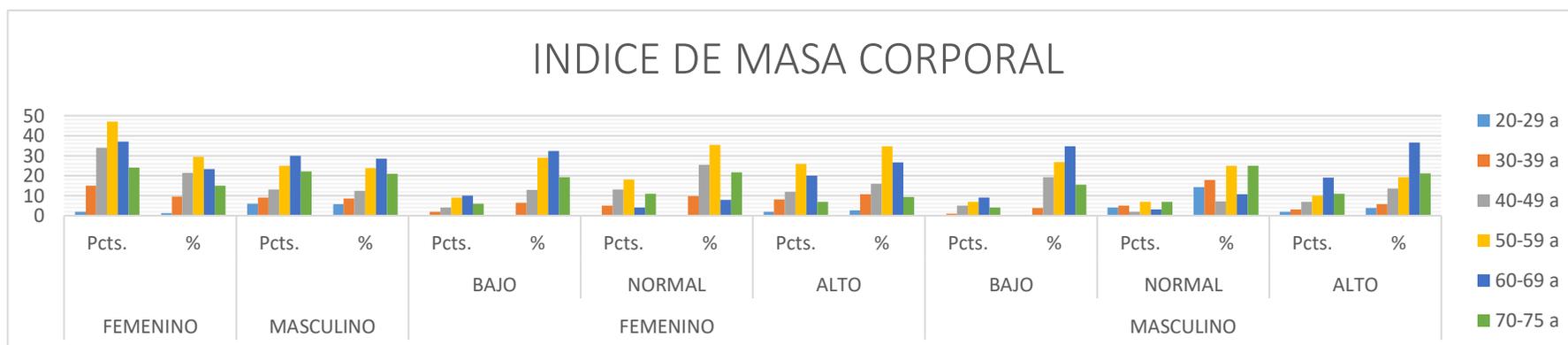


Gráfico 10. Comparación de edad y sexo según IMC

Fuente: Base de datos institucional, HTMC enero 2017 a diciembre 2018. Elaborado por Cecilia Endara, Daniela Valle.

AÑO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
2017	94	61	155
2018	65	44	109
<b>TOTAL</b>	159	105	264
<b>chi2:</b>	1,29399E-07 0.000 RESULTADO SIGNIFICATIVO		

**chi2 1.** Incidencia por año

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

TIPOS	FEMENINO	MASCULINO	Total
PAROSCOPIA	94	55	149
PAROTOMIA	49	37	86
POSTRAUMATISMO	16	13	29
<b>Total</b>	159	105	264
<b>chi2:</b>	9,98724E-08 0.000 RESULTADO SIGNIFICATIVO		

**chi2 2.** Incidencia por evento ocurrido

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

REPARACIÓN	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
POR VÍA ANTERIOR	79	36	115
POR VÍA POSTERIOR	80	69	149
<b>chi2:</b>	3,14624E-13 0.000		264
RESULTADO SIGNIFICATIVO			

**chi2 3.** Incidencia por tratamiento quirúrgico

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

TIEMPO DE EVOLUCIÓN	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	chi2
ANTIGUA	93	85	178	5,57822E-25
RECIENTES	66	20	86	0.000
<b>TOTAL</b>	159	105	264	RESULTADO SIGNIFICATIVO

**chi2 4.** Tiempo de evolución

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

UBICACIÓN	FEMENINO	MASCULINO
SUPRAUMBILICALES MEDIAS	57	40
SURAUMBILICALES PARAMEDIAS	37	15
INFRAUMBILICALES	48	38
REGIÓN LUMBAR	17	12
<b>chi2:</b>	1,36414E-09 0.000 Resultado significativo	

**chi2 5.** Incidencia de la localización de la incisión

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

Numero de locuciones	FEMENINO	MASCULINO
Uniloculares	104	74
Multiloculares	55	31
<b>chi2:</b>	2,94594E-08 0.000 Resultado significativo	

**chi2 6.** Incidencia según el número de locuciones

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

EDAD	FEMENINO			MASCULINO		
	BAJO	NORMAL	SOBREPESO	BAJO	NORMAL	SOBREPESO
<b>20-29</b>	1	1	2	1	4	2
<b>30-39</b>	2	5	8	1	5	3
<b>40-49</b>	4	13	12	5	2	7
<b>50-59</b>	9	18	26	7	7	10
<b>60-69</b>	10	4	20	9	3	19
<b>70-75</b>	6	11	7	4	7	11
<b>chi2:</b>	6,02348E-22 0.000 Resultado significativo					

**chi2 7.** Incidencia según edad e IMC

**Elaborado por** Cecilia Endara y Daniela Valle

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Endara Vera, Cecilia Itamar**, con C.C: # **0950027003** autor/a del trabajo de titulación: **Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **03 de Mayo** del **2020**



f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Endara Vera, Cecilia Itamar**

C.C: **0950027003**

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Valle Hidalgo, María Daniela**, con C.C: # **0931666556** autor/a del trabajo de titulación: **Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **03 de Mayo del 2020**



f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Valle Hidalgo, María Daniela**

C.C: **0931666556**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>“Factores causales que inciden en la hernia incisional postquirúrgica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2018”</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Endara Vera, Cecilia Itamar Valle Hidalgo, María Daniela</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Dra. Benites Estupiñán, Elizabeth María</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil</b>		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Ciencias Medicas</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Medicina</b>		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	<b>Medico</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>03 de Mayo del 2020</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>40 paginas</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Medicina Interna, Cirugía, Sistema Nacional de Salud.</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Hernia Incisional, Técnica Quirúrgica, Sexo Femenino, Obesidad, Laparoscopia, Laparotomía.</b>		

**RESUMEN/ABSTRACT:** Las hernias incisionales representan reto para las especialidades quirúrgicas ya que en ciertas ocasiones falla la técnica, hoy en día se ha convertido una complicación frecuente y una fuente importante de morbilidad. Se le suman una serie de factores de riesgo como obesidad, sexo, edad, técnica quirúrgica o materiales no acorde a las necesidades, infección en el sitio operatorio, estas inciden en la formación de HI, se detallará basándonos en los datos del área de cirugía del HTMC. Se han utilizado diferentes técnicas de hernioplastias como la sutura simple y cierre con técnica de Mayo, uso de prótesis en forma abierta o laparoscópica, donde estas dos últimas técnicas presentan menor tasa de recidiva y son consideradas como alternativa para tratar esta patología. En el estudio realizado se evidenció que en el 2017 tuvo mayor demanda de pacientes con HI 58.7% a diferencia del 2018 que solo constó el 41.3%, distribuyéndose en mujeres el 60.23% frente 39.77% de hombres, por lo que existe mayor incidencia de HI en mujeres por alta exposición a factores de riesgo comprueba que el IMC que guardó relación las pacientes femeninos de grupo etario 50-59 años presentaron el 29.33%, al igual que el grupo etario de 60-69 años del sexo masculino que resultó 36.54%.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono: +593-4-0992643505 / 0963776943</b>	<b>E-mail: itamar_endara@hotmail.com / mariad_monita@hotmail.com</b>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre: Dr. Ayon Genkoung, Andrés Mauricio</b>	
	<b>Teléfono: +593-4-0997572784</b>	
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		