



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL MEDICINA**

Obesidad e infección de sitio operatorio como factores de riesgo para  
hernia incisional, Hospital de Apoyo Chepén periodo 2018 - 2019

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

Segunda Especialidad en Cirugía General

**AUTORA:**

Vigo Narro, Mitzy Yohana (ORCID: 0000-0001-5871-5939)

**ASESORA:**

Dra. Llaque Sánchez, María Rocío Del Pilar (ORCID: 0000-0002-6764-4068)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades No Transmisibles

**TRUJILLO - PERÚ**

**2018**

# PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

## Contenido

I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. MARCO TEÓRICO .....	3
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	8
III.2. Operacionalización de variables:.....	9
III.3. Población, muestra y muestreo.....	9
III.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:.....	10
III.5. Procedimientos .....	10
III.6. Método de análisis de datos: .....	11
III.7. Aspectos éticos:.....	11
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	11
IV.1. Recursos y Presupuesto.....	11
IV.2. Financiamiento:.....	12
IV.3. Cronograma de ejecución: .....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
ANEXOS.....	1

## I. INTRODUCCIÓN

Una de las cirugías más comunes en cirugía general es la reparación de una hernia incisional, que es la que se produce posterior a una cirugía previa de la pared abdominal y en la zona donde se hizo la incisión, de donde deriva su nombre<sup>1</sup>

En países como Estados Unidos, tienen una casuística que bordea los 100,000 pacientes atendidos por esta causa, lo que ha llevado a reflexionar sobre el impacto económico, ya que es otro procedimiento quirúrgico derivado de uno anterior, implica también gastos que incluyen fármacos, atención médica, etc. así como los días de incapacidad que implican disminución de la productividad laboral. Realmente es una patología que implica una complicación de la cirugía previa teniendo una frecuencia de presentación del 11% de todos los intervenidos por cirugía abdominal general y si hubo infección de herida operatoria, este porcentaje se incrementa hasta el 23%. Esta condición vulnera la calidad de vida de quien lo sufre <sup>1,2</sup>

Diversos factores se han implicado a la aparición de una hernia incisional, entre las que destacan factores sistémicos del paciente entre ellas el estado nutricional y la obesidad <sup>3, 4</sup> y otros relacionados a la zona de la herida como infección posoperatoria<sup>5</sup>

Con respecto a la obesidad se la ha relacionado con la dificultad que reporta esta condición para un examen físico adecuado produciéndose entonces diagnósticos tardíos cuando las hernias incisionales son pequeñas y usualmente no producen molestias<sup>6,7</sup>. El manejo tardío se relaciona asimismo con el crecimiento del saco herniario.<sup>8,9</sup>

Así, después de lo antes mencionado, es importante preguntarse si ¿La obesidad y la infección de sitio operatorio son factores de riesgo para hernia incisional en pacientes del hospital apoyo Chapén?

Entre las intervenciones quirúrgicas de pared abdominal, las hernias son una de las más frecuentes entre las que se realizan en hospitales Generales de Segundo Nivel de atención, contribuyendo como se acotó líneas arriba a elevar el costo del gasto en salud, así como el impacto indirecto sobre la economía al afectarse la productividad del individuo.

En ese sentido y en relación al problema planteado se tiene como objetivo general determinar si la obesidad y la infección de herida operatoria son factores de riesgo para el desarrollo de hernia incisional en pacientes atendidos en el hospital de Apoyo Chepen en el periodo 2018.2019. Entre los objetivos específicos se determinarán las características sociodemográficas de la población de estudio, se identificará a los pacientes con diagnóstico de hernia y obesidad, se identificarán a frecuencia de hernia incisional en pacientes con antecedente de infección de herida operatoria.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Velásquez V et al <sup>10</sup> llevaron a cabo un estudio de casos y controles en un hospital trabajando con 70 casos y 140 controles. Estudiaron diversos factores pero los asociados a hernia incisional fueron la obesidad (OR 3.69; IC 95% 1.66-8.20), la infección de herida operatoria (OR 7.73; ic 95% 2.81-20.55), infección intraabdominal (OR 2.4; IC 95% 1.19 – 4.84). No encontraron asociación con otras variables que estudiaron como anemia, cáncer digestivo, cirugía de urgencia, diabetes mellitus, edad mayor de 45 años, tipo de incisión. reincisión y material de sutura.

López R<sup>11</sup> realizó un estudio en pacientes de cirugía. Encontró obesidad en el 62%, infección de herida operatoria en 20% posicionándose como la segunda causa de hernia incisional. La media de IMC fue de 29.6 mg/m<sup>2</sup> en toda la muestra y 30.9 kg/m<sup>2</sup> en aquellos con hernia incisional recidivante.

Otros autores reportan también a la infección del sitio operatorio como factor asociado y en este estudio fue del 11.7%, cifra en rango reportado en otros estudios<sup>12</sup>.

Luijendijk<sup>13</sup> en su investigación indica que la recurrencia fue 4,3 veces mayor en aquellos con infección de herida operatoria ( $p = 0,007$ ).

Briceño M<sup>14</sup> de otro lado, trabajó con 120 pacientes quienes fueron intervenidos quirúrgicamente. Encontró que el 30.3% tenía obesidad leve y el riesgo de recidiva fue 2.18 veces más en este grupo de pacientes.

Jaklitsch M.<sup>15</sup> realizaron una investigación acerca de las hernias incisionales de pared abdominal en pacientes laparatomizados de emergencia donde el 24.6% habían hecho esta complicación. El género más afectado fue el femenino, la edad entre los 48 a 57 años. Entre los factores asociados a hernias incisionales fueron el sobrepeso (51.6%) y obesidad en el 32.3% de casos.

Faes - Petersen R et al.<sup>16</sup> desarrollaron una investigación para determinar si el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para complicaciones posoperatorias en tres cirugías frecuentes, las plastías inguinales, colecistectomías y apendicectomías. Encontraron que aquellos pacientes que presentan sobrepeso u obesidad suelen presentar más complicaciones en relación a la cirugía.

Vásquez V et al.<sup>17</sup> llevaron a cabo una investigación descriptiva encontrando que la frecuencia de hernia incisional fue del 26,4%. Esta complicación fue mayor entre los adultos de 40 a 64 años de edad (43,7%), del género femenino, área urbana y actividades no sedentarias en un porcentaje mayor (81.7%).

Beltran et al.<sup>18</sup> realizaron una investigación retrospectiva con 4862 pacientes apendicectomizados, mayores de 15 años, les realizaron un seguimiento de 6 años. Los factores de riesgo que encontraron en esta investigación fueron el género femenino, diagnóstico de diabetes mellitus, peritonitis, presencia de absceso o flemón apendicular, infección de herida operatoria, seroma. El mayor número (91%) se diagnosticaron después de dos años de la cirugía.

Según Mudge M et al.<sup>19</sup> de 564 pacientes evaluados después de 12 meses de una cirugía abdominal mayor y en seguimiento por espacio de 10 años encontraron que el 11% desarrollaron hernia incisional y el 35% debutaron a los 5 años o más.

En el estudio realizado por Pereira JA et al.<sup>20</sup>, en su investigación de tipo cohorte estudiaron a 1336 pacientes con hernias, de los cuales 56.3% fueron mujeres con edades; la edad media fue de 63.6 años y el IMC DE 30.4. Por análisis multivariado los factores asociados a esta complicación fueron la edad mayor a los 70 años, neoplasia previa, cirugía previa superior a los 10 c, reparación previa y resección intestinal.

La hernia incisional (HI), es la “protrusión anormal del peritoneo en una cicatriz posoperatoria, abarca los planos músculofascio-aponeuróticos y que puede o no contener una víscera y/o tejidos”.<sup>21</sup>

Por último, Vaswani et al.<sup>22</sup>, considera que una hernia es la protrusión del peritoneo parietal el mismo que pasa a través de un anillo anatómico. Este anillo está en la pared del abdomen y es débil. También se puede encontrar vísceras intra abdominales. Este problema se relaciona a mayor estancia hospitalaria, reingreso, gasto, considerándose un problema que debe ser abordado oportunamente.

En cuanto a las cirugías previas como factor predisponente, Briceño, encontró que para una hernia incisional, en cirugías por laparotomía, el 24.2% de los casos colecistectomía, en el 17,5% laparotomía por abdomen agudo; el 16,6% otra indicación para laparotomía, el 15% de las laparotomías fue por trauma, y el 5% por apendicetomía con incisión de Rockey Davis.<sup>23</sup>

Diversos autores describen a la hernia incisional como una patología multifactorial. En el año 2015, la Asociación Mexicana de Hernia indica que parte de la fisiopatología tiene que ver con la destrucción del colágeno por desequilibrio del sistema proteasias/anti proteasa. Mayor riesgo lo tendrán los fumadores y aquellos con historia de infección de herida operatoria. En el obeso hay más tejido adiposo en región epiploica y mesenterio lo cual aumenta la presión intrabdominal y usualmente también relacionado a pérdida del tono y resistencia de la masa

muscular. El dolor está vinculado al tiempo que pase sin reducirse y será mayor si hay afectación vascular e incarceration.<sup>23</sup>

En relación con las características clínicas, con frecuencia habrá dolor a nivel de la cicatriz operatoria, se puede palpar una masa en el lugar y se debe preguntar por historia de infección en zona operatoria. La palpación ayudará para definir si el saco herniario se puede reducir o no. Puede ser más difícil si la persona es obesa.

24

Según Schutz et al.<sup>24</sup>, la hernia es “cualquier defecto de la pared abdominal, con o sin aumento de volumen, perceptible o palpable a través del examen físico o imagenológico.”. La pared abdominal, comprendida entre la región torácica y pélvica, en la parte superior separada por el diafragma. En la región pélvica no hay separación constituyéndose en cavidad abdominopelviana<sup>26</sup>

Anatómicamente, en la pared abdominal primero se encuentra la piel, vascularizada. Luego el tejido celular subcutáneo, que consta de tejido conjuntivo y adiposo, más adelante el plano muscular aponeurótico con los paquetes musculares.<sup>26</sup>

Según Magallanes y Casas, la hernia incisional es el resultado de fracasos en el proceso de cicatrización generados tras una alteración mecánica por el uso del laparoscopio.<sup>27</sup>

Así tenemos que en una hernia se encuentra: El anillo, que está compuesto por bordes musculares y/o de aponeurosis, habitualmente redondeado, retraído e invadido por tejido fibroso, a través del cual entra o sale alguna víscera o grasa abdominal. El contenido del saco herniario puede ser reductible o no y con frecuencia constituido por intestino delgado, epiplón, colon, etc.<sup>29</sup>

La ruptura o dehiscencia se suele dar en la primera semana después del acto quirúrgico, coincidiendo con la fase inflamatoria en el proceso de cicatrización.<sup>30</sup> Otro de los aspectos es la tensión en la línea de sutura. Si la tensión es mayor a 1.5 kg, los tejidos no se oxigenarán correctamente generando tejido cicatrizal desorganizado favoreciendo la dehiscencia.<sup>31</sup>

Cano<sup>31</sup> reconoce que existen algunos factores vinculados a la técnica quirúrgica entre ellos el trauma o sección de los pequeños paquetes nerviosos, que tipo de material se usó, tipo de puntos, tipo de incisión, tipo de cierre y errores técnicos. El tipo de cirugía también tiene que ver en esta frecuencia. El estudio de Muysoms encontró que a los 2 años un 28% tenía este problema después de la reparación electiva de aneurisma de aorta abdominal.<sup>32</sup>

Otros autores, como Nieuwenhuizen et al, indican que la hernia incisional es la más frecuente después de cirugías laparoscópicas a pesar de optimizar las técnicas de cierre.<sup>33</sup> Bali et al, encontró una frecuencia del 30% en aquellos enfermos con cirugía cardíaca<sup>34</sup>; Oor et al, en un seguimiento a 17 años, determinó que pacientes sometidos a cirugías por enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), y que requirieron reintervenciones fue por hernia incisional en su mayor parte.<sup>35</sup> Lo mismo indica Le Huu et al, encontrando una incidencia entre el 2% y el 20%, y después de la laparotomía fue 9,9%. Este problema fue mayor en las incisiones de la línea media comparadas con las incisiones transversas (11% vs 4,7%, P = 0,006).<sup>36</sup>

Contrario concluye Le y colaboradores, quienes no encontraron diferencias significativas aunque usaron varias técnicas de para la sutura el riesgo de hernia incisional fue (11,1% para sutura en rotación, 9,8% para suturas interrumpidas).<sup>36</sup>

Ayvazoglu et al, realizaron un estudio donde mencionan que la incidencia de la HI posterior al trasplante de hígado es de 4% a 20%.<sup>37</sup> Otros autores indican que en pacientes cirróticos y consumo de alcohol tienen mayor posibilidad de realizar hernias ventrales por aumento de la presión intra abdominal. La ascitis también incrementa este riesgo<sup>38, 39</sup>

Baucom et al determinaron que la obesidad es factor de riesgo para infección de la herida y consecuentemente aumenta el riesgo de hernia incisional<sup>41</sup>

En otro estudio realizado por Palacios et al encontraron que la hernia incisional post colecistectomía era más común en quienes tenían diabetes. Si bien encontraron tabaquismo, no demostraron su asociación con la hernia incisional.<sup>42</sup>

Flores y colaboradores indican que hay algunos tipos de incisiones que se vinculan más al desarrollo de las hernias incisionales, siendo por ejemplo más frecuente en incisiones Mc Burney que las longitudinales o transversas <sup>43</sup>

En un estudio realizado por Walming et al.<sup>44</sup> en 1621 pacientes, encontraron que un índice de masa corporal entre 25 a 30 o mayor a éste se relaciona con dehiscencia de herida operatoria y aparición de hernia incisional.

Broggi et al.<sup>44</sup> encontró que en cirugías por trasplante renal, el cierre musculo fascial parietal en una sola capa aumenta el riesgo de hernia incisional. (OR 3,37, p = 0,0088) La infección de la herida y el alto índice de masa corporal son factores de riesgo tanto para la dehiscencia de la herida como para la hernia incisional. <sup>45</sup>

Van't R et al.<sup>45</sup> realizaron un estudio con 168 pacientes, encontraron dehiscencia severa con evisceración (incidencia acumulada a los 10 años del 78%, p = 0,01). Concluyendo que en la mayoría de los pacientes, la hernia incisional se presenta después de reparar la dehiscencia. Esto se evidenció de modo independiente del material y técnica de sutura.

Así mismo para su manejo según Caruso et al <sup>48</sup> señala que la técnica laparoscópica sería segura y apropiada en el manejo de hernia incisional y a la vez recomienda la malla tridimensional.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Tipo de investigación: Aplicada

Diseño: Descriptivo, de casos y controles

FACTOR DE RIESGO	HERNIA INCISIONAL		TOTAL
	SI	NO	
OBESO	a	b	a+b
NO OBESO	c	d	c+d
TOTAL	a+c	b+d	

FACTOR DE RIESGO	HERNIA INCISIONAL		TOTAL
	SI	NO	
ISO	a	b	a+b
NO ISO	c	d	c+d
TOTAL	a+c	b+d	

### III.2. Operacionalización de variables:

(Anexo 1)

**Variable:** edad, sexo, obesidad, ISO, comorbilidad, cirugías previas.

### III.3. Población, muestra y muestreo

**Población:** La población son todos los pacientes atendidos con hernia incisional, con consultas en el hospital de apoyo Chepén periodo 2018 – 2019.

#### Criterios de inclusión:

- Con registros en el establecimiento
- Sin comorbilidades que retare del tiempo operatorio o requiera soporte avanzado.

#### Criterios de exclusión:

- Se excluirá a aquellas historias incompletas

**Muestra:** será obtenida con la fórmula para casos y controles. Ver anexo.2

**Muestreo:** se aplicará dos tipos de muestreo:

**Para los aspectos clínicos:** se realizará un muestreo proporcional por cada año en estudio y aleatorio simple.

**Unidad de análisis:** Cada paciente cuyo diagnóstico es de Hernia Incisional.

#### **III.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:**

La técnica: consistirá en la revisión aleatoria de las historias clínicas de los pacientes.

Instrumento: Consistirá en una hoja de recolección de datos donde se consignará tanto datos sociodemográficos como aquellos datos clínicos requeridos como obesidad, comorbilidades, cirugía anterior.

#### **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

El instrumento, al ser un formato de recolección de datos, será validado por criterio de jueces para verificar que sea concreto, mida lo que se requiere medir, sea claro y coherente.

#### **III.5. Procedimientos**

Posterior a los permisos correspondientes, tanto posterior a la aprobación del proyecto en la universidad César Vallejo como en el establecimiento de salud, se recogerá la muestra en dos grupos. El grupo de caso serán los pacientes con hernia incisional y el control sin hernia. La ficha se llenará con los datos recogidos de las historias clínicas y posteriormente serán vaciados a una hoja Excel.

### **III.6. Método de análisis de datos:**

Posterior a la recolección de datos se trabajará con el programa SPSS 25.0 y se usará estadística descriptiva, media, promedios y estadística inferencial, como Chi cuadrado.

### **III.7. Aspectos éticos:**

En este estudio se trabajará respetando las normas de ética en la investigación tomando de base la Declaración de Helsinsky, Uno de los principales aspectos a contemplarse es la confidencialidad de la información. Además se trabajará posterior a la aprobación pro el comité de ética del establecimiento de salud y de la Universidad César Vallejo.

## **IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **IV.1. Recursos y Presupuesto**

- Recursos Humanos:
  - ✓ El investigador 01
  - ✓ El asesor académico 01
- Equipos y bienes duraderos
  - ✓ Laptop
  - ✓ Impresora
- Materiales e insumos:
  - ✓ Cuaderno
  - ✓ Lapiceros, lápiz
  - ✓ Corrector
  - ✓ Papel bond
  - ✓ Borrador
- Asesorías especializadas y servicios:
  - ✓ Asesorías
- Gastos operativos:
  - ✓ Pasajes
  - ✓ Refrigerios

CÓDIGOS	BIENES Y SERVICIOS	COSTO	COSTO TOTAL
2.3.1.9	● <b>Material de escritorio</b>		
2.3.2.2.2.3	● Red internet	60.00	240.00
2.3.2.2.2.1	● Plan de llamadas	65.00	
2.3.1.5.1.2	● Papel bond	15.00	
2.6.6.1.2.1	● Costos de publicación de artículos científicos	100.00	
2.3.2.2.4	● <b>Material de Impresión</b>		
2.3.2.7.11	● 4 cartuchos de impresora	40.00	40.00
	● <b>Servicios</b>		
2.1.2.1.1.99	● Refrigerios	30.00	730.00
2.1.1.9.3.7	● Tiempo disponible/ H (9H/semana) por 4 meses	700.00	
	● <b>Recursos Humanos</b>		
2.6.3.1.1.2	● Investigadora	50.00	3,550.00
2.3.2.7.13.5	● Asesor técnico	2000.00	
2.3.2.7.14.6	● Asesor metodológico	1000.00	
2.3.2.7.14.5	● Asesor estadístico	500.00	
	TOTAL GENERAL		s/. 4560.00

#### IV.2. Financiamiento:

✓ Autofinanciado

### IV.3. Cronograma de ejecución:

Este estudio constará de las siguientes etapas:

ACTIVIDADES	2018				2019								
	Se t	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Jul	Ago	Set
Elaboración del proyecto		X	X	X									
Recolección de datos					X	X	X	X	X				
Procesamiento y análisis de datos									X	X	X		
Redacción del informe											X	X	
Sustentación de informe													X

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, Neugebauer E, Arndt M, et al: Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. *Langenbecks Arch Surg* 2001; 386: 65-73
2. Courtney C, Lee A, Wilson C: Ventral hernia repair: a study of current practice. *Hernia* 2003; 7: 44-6
3. Yahchouchy-Chouillard E, Aura T, Picone O, Ettiene J, Fingerhut A. Incisional Hernias, *Dig Surg* 2003, 20:3-9
4. Hoer J, Lawong G, Klinge U et al. Factors influencing the development of incisional hernia. A retrospective study of 2983 laparotomy patients over a period of 10 years. *Chirurg* 2002, 73 (5) 477-480
5. Klinge U, Conze J, Krones CJ, Schumpelick V. Incisional hernia: Open techniques. *World J Surg.* 2005; 29:1066-72.
6. Cenzig Y, Israelsson LA. Incisional hernias in midline incisions: An eight-year follow-up. *Hernia.* 1998; 2:175-7.
7. Halm JA, Lip H, Schmitz PI, Jeekel J. Incisional hernia after upper abdominal surgery: A randomized controlled trial of midline versus transverse incision. *Hernia.* 2009; 13:275-80.
8. Sauerland S, Korenkov M, Kleinen T, Amdt M, Paul A. Obesity is a risk factor for recurrence after incisional hernia repair. *Hernia.* 2004; 8:42-6.
9. Langer C, Schaper A, Liersch T, Kulle B, Flosman M, Fűzesi L, et al. Prognosis factors in incisional hernia surgery: 25 years of experience. *Hernia.* 2005; 9:16-21.
- 10.- Velásquez Vásquez, Oscar Factores De Riesgo Asociados A Hernia Incisional En Pacientes Adultos, Hospital Belén De Trujillo 1993 - 2008.
- 11.- López R. Prevalencia de hernias incisionales. Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis para obtener grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General. Septiembre 2016

- 12.- Antúnez SA, Rodríguez Z, Pardo E, Ojeda LA, CM. Goderich JM. Consideraciones actuales sobre las hernias incisionales complejas [bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_16\\_5\\_12](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_5_12). 2011.
13. - Luijendijk RW, Hop WC, Van den Tol MP, De Lange DC, Braaksma MM, IJzermans JN, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000; 343: 392-8.
- 14.- Briceño C. Epidemiología y factores asociados a la recidiva de hernias incisionales de la pared abdominal, experiencia de 10 años del Servicio de Cirugía General de un hospital de II Nivel de la ciudad de Bogotá, Colombia [Internet] [Tesis]. [Bogotá]: Universidad Nacional de Colombia; 2016 [citado 25 de marzo de 2017]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58704>
- 15.-Jaklitsch M. Factores de riesgo asociados a la aparición de hernias incisionales de la pared abdominal en pacientes laparotomizados de emergencia. *UCE Ciencia. Revista de postgrado. Vol. 6 (2), 2018.* Recuperado de <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/130>
- 16.- Regina Faes-Petersen, Alejandro Díaz-Girón-Gidi,, Francisco Velez-Pérez, Mario A. González-Chávez,, Ramón Lemus, José M. Correa-Rovelo, Eduardo Villegas-Tovar. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. *Rev Invest Med Sur Mex*, January-March 2016; 23 (1): 28-33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2016/ms161d.pdf>
- 17.- Vásquez Velasco JA, Vélez Quinteros EP. Prevalencia de hernia incisional y sus factores de riesgo, Hospital Homero Castanier Crespo. Azogues 2014-2015 Cuenca; 2017 [cited 28 Nov. 2021]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27833>
18. - Beltrán, M. A., & Cruces, K. S. Incisional hernia after McBurney incision: retrospective case-control study of risk factors and surgical treatment. *World journal of surgery* (2008), 32(4), 596–603. <https://doi.org/10.1007/s00268-007-9342-6>

19. - Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. Br J Surg. 1985 Jan; 72 (1):70-1. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bjs.1800720127>

20. Pereira JA, Montcusí B, López-Cano M, Hernández-Granados P, Fresno de Prado L; Miembros del registro EVEREG. Risk factors for bad outcomes in incisional hernia repair: Lessons learned from the National Registry of Incisional Hernia (EVEREG). Cir Esp. 2018 Aug - Sep; 96(7):436-442. doi: 10.1016/j.ciresp.2018.03.008. Epub 2018 May 10.

21. - Abraham J, García J. Incisional hernia: definition, difference with evisceration, classification, positive and differential diagnosis, prophylaxis and treatment [Internet]. Rev Cubana Cir vol.50 no.3 Ciudad de la Habana; 2011 [citado 25 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003474932011000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932011000300016)

22. Vaswani V, Flisfisch. Hernia incisional [Internet]. Rev. Medicina y Humanidades. Vol. II N° 2-3; 2010 [citado 25 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://www.medicinayhumanidades.cl/ediciones/n2\\_32010/11\\_HERNIA\\_INCISIONAL.pdf](http://www.medicinayhumanidades.cl/ediciones/n2_32010/11_HERNIA_INCISIONAL.pdf)

23.- Asociación Mexicana de Hernia. Guías de Práctica Clínica para Hernias de la pared Abdominal [Internet]. 2015 [citado 25 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>

24.- Schutz M, Uherek F, Mejías P. Hernia incisional [Internet]. Cuad. Cir; 2013 [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art16.pdf>

25. Vega E. Anatomía de superficie, paredes y peritonización de la región abdominopelviana. 2007.

26.- Koch E, Jiménez J. Anatomía quirúrgica de las paredes anterolaterales del abdomen [Internet]. 2006 [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://sacd.org.ar/uuno.pdf>

- 27.- Magallanes J, Casas J. ¿Cuál es el origen de las hernias ventrales? Las hernias ventrales: etiología, diagnóstico y terapia [Internet]. 2013. Disponible en: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol11/hernias.html>
28. Seminario J. Hernias y Eventraciones [Internet]. [Citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo\\_I/Cap\\_233\\_Entraci%C3%B3n.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_233_Entraci%C3%B3n.htm)
29. Miranda R. Cierre en masa de la pared abdominal [Internet]. Cir Gen; 2005 [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2005/cg054l.pdf>
30. Cano M. Influencia de las diferentes colas de fibrina en la integración de las mallas y la formación de adherencias durante la reparación laparoscópica de la hernia ventral. Estudio experimental [Internet] [Tesis Doctoral]. [España]: Universidad de Sevilla; 2015 [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/39841/TESIS%2BDEFINITIVA%2BDRA%2BCANO%20\(2\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/39841/TESIS%2BDEFINITIVA%2BDRA%2BCANO%20(2).pdf?sequence=1&isAllowed=y)
31. Muysoms FE, Detry O, Vierendeels T, Huyghe M, Miserez M, Ruppert M, et al. Prevention of Incisional Hernias by Prophylactic Mesh-augmented Reinforcement of Midline Laparotomies for Abdominal Aortic Aneurysm Treatment: A Randomized Controlled Trial. Ann Surg. abril de 2016; 263 (4):638-45.
32. PRIMA Trialist Group, Nieuwenhuizen J, Eker HH, Timmermans L, Hop WC, Kleinrensink G-J, et al. A double blind randomized controlled trial comparing primary suture closure with mesh augmented closure to reduce incisional hernia incidence. BMC Surg [Internet]. Diciembre de 2013 [citado 28 de marzo de 2017]; 13(1). Disponible en: <http://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2482-13-48>
33. Bali C, Papakostas J, Georgiou G, Kouvelos G, Avgos S, Arnaoutoglou E, et al. A comparative study of sutured versus bovine pericardium mesh abdominal closure after open abdominal aortic aneurysm repair. Hernia. abril de 2015;19(2):267-71.

34. - Oor JE, Roks DJ, Broeders JA, Hazebroek EJ, Gooszen HG. Seventeenyear Outcome of a Randomized Clinical Trial Comparing Laparoscopic and Conventional Nissen Fundoplication: A Plea for Patient Counseling and Clarification. *Ann Surg.* diciembre de 2016; 1.
35. Le Huu Nho R, Mege D, Ouaïssi M, Sielezneff I, Sastre B. Incidence and prevention of ventral incisional hernia. *J Visc Surg.* octubre de 2012; 149 (5):e314.
36. Ayvazoglu Soy EH, Kirnap M, Yildirim S, Moray G, Haberal M. Incisional Hernia after Liver Transplant. *Exp Clin Transplant off J Middle East Soc Organ Transplant.* febrero de 2017;15(Suppl 1):185-9.
37. Martí V, Martín A. Hernia ventral en paciente cirrótico ascitígeno. Cierre parietal y dos prótesis supraaponeuróticas superpuestas: biológica y polipropileno [Internet]. *Revista Hispanoamericana de Hernia*; 2016 [citado 17 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255267716000086>
38. Blas R, Castelán E, Blas L, Blas M, Domínguez C. Hernioplastia incisional y ventral laparoscópica. Experiencia de 6 años [Internet]. *Cirugía Endoscópica*; 2015 [citado 17 de junio de 2017]. Disponible en: [http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2015/ce151\\_4e.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2015/ce151_4e.pdf)
39. García M, Martín J, Torralba J, Lirón R, Aguayo J. Repair of incisional hernias following bariatric surgery with concomitant abdominoplasty [Internet]. *Revista Hispanoamericana de Hernia*; 2013 [citado 17 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255267713000029>
40. Baucom RB, Ousley J, Oyefule OO, Stewart MK, Phillips SE, Browman KK, et al. Evaluation of long-term surgical site occurrences in ventral hernia repair: implications of preoperative site independent MRSA infection. *Hernia.* Octubre de 2016; 20(5):701-10.
41. Palacios V, Villalobos R, Escoll J, González M, Mestres N, Muriel P, et al. Hernia incisional tras colecistectomía laparoscópica por puerto único: experiencia inicial [Internet]. *Cirugía Española*; 2015 [citado 18 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/controladores/congresosherramientas.php?idCongreso=20&idSesion=1713&idComunicacion=16800&r= 36>

42. Flores G, Núñez L, Garza C, Porras Ó, Lemus J, De la Rosa S, et al. Hernia intersticial postincisional secundaria a incisión tipo Mc Burney. Presentación de caso y revisión de la literatura [Internet]. 2015 [citado 18 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2015/ju152j.pdf>
43. - Broggi E, Bruyère F, Gaudez F, Desgrandchamps F. Risk factors of severe incisional hernia after renal transplantation: a retrospective multicentric case–control study on 225 patients. *World J Urol* [Internet]. 15 de noviembre de 2016 [citado 28 de marzo de 2017]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00345-016-1971-7>
44. Walming S, Angenete E, Block M, Bock D, Gessler B, Haglind E. Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia. *BMC Surg* [Internet]. Diciembre de 2017 [citado 28 de marzo de 2017]; 17(1). Disponible en: <http://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-017-0207-0>
45. van't, R. M., De Vos Van Steenwijk, P. J., Bonjer, H. J., Steyerberg, E. W., & Jeekel, J. (2004). Incisional hernia after repair of wound dehiscence: incidence and risk factors. *The American surgeon* 2004, 70(4), 281–286.
46. Lobato L, Felices M. Patología urgente de las hernias de la pared abdominal [Internet]. 2015 [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraquilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/hernia.pdf>
47. Abraham Arap Jorge Francisco, García Sierra Juan Carlos. Hernia incisional: definición, diferencia con la evisceración, clasificación, diagnóstico positivo y diferencial, profilaxis y tratamiento. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2011 Sep [citado 2018 Oct 25]; 50(3): 388-400. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932011000300016&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932011000300016&lng=es)

## ANEXOS

### Anexo N° 1: Operalización de variables

N VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>EDAD</b>	"Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento".	Datos de HCI 18-39 años 40-64 años >65 años	1 2 3	Cualitativa nominal
<b>SEXO</b>	"Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras"	Datos de HCI Femenino Masculino	1 2	Cualitativa nominal
<b>OBESIDAD</b>	"Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo"	Evaluada por IMC de la HCI: Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad I	1 2 3 4	Cualitativa ordinal

		Obesidad II	5	
		Obesidad III	6	
<b>ISO</b>	“Infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo”	Datos de HCl	SI/NO	Cualitativa nominal
<b>COMORBILIDAD</b>	“Cuando una persona tiene dos o más enfermedades o trastornos al mismo tiempo”	Datos de HCl DM Insuficiencia renal Cirrosis Neoplasias Hemorroides	1 2 3 4 5	Cualitativa ordinal
<b>CIRUGIAS PREVIAS</b>	“Intervención quirúrgica anteriores”	Datos de HCl: Colecistectomía Apendicetomía Cesárea Histerectomía otras	1 2 3 4 5	Cualitativa ordinal

## ANEXO 2

### CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = Z^2 pq / E$$

**Dónde:**

n: ? (población en estudio, no conocida)

Z: 1.95

p: 0.5 (o la probabilidad que ocurra el daño, se obtiene de los antecedentes o datos epidemiológicos de la teoría)

q: 0.5 (o de la sustracción de 1- p)

E: 0.05