



**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad de Medicina Humana  
Escuela Profesional de Medicina Humana**

**Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados en el  
servicio de cirugía general hospital regional Huacho - 2022**

**Tesis**

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**Autora**

**Fuvixa Marleni Arainga Saavedra**

**Asesor**

**Dr. Jaime Teodosio Lázaro Dioses**

**Huacho – Perú**

**2023**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

*“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL MEDICINA HUMANA

### INFORMACIÓN DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Fuvixa Marleni Arainga Saavedra	71790521	24-08-2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Jaime Teodosio Lázaro Dioses	25600263	0000-0002-2027-5226
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Edwin Efrain Suarez Alvarado	08336034	0000-0003-4983-5116
Américo Peña Oscuvilca	43831835	0000-0003-4026-9832
Gabriel Hugo Segami Salazar	10321703	0009-0009-3877-6684

# Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorioinstitucional.uaslp.mx](https://repositorioinstitucional.uaslp.mx)

Fuente de Internet

1%

2

[ri-ng.uaq.mx](https://ri-ng.uaq.mx)

Fuente de Internet

1%

3

[dialnet.unirioja.es](https://dialnet.unirioja.es)

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to unanleon

Trabajo del estudiante

1%

5

[repositorio.unan.edu.ni](https://repositorio.unan.edu.ni)

Fuente de Internet

1%

6

[www.slideshare.net](https://www.slideshare.net)

Fuente de Internet

1%

7

[idoc.pub](https://idoc.pub)

Fuente de Internet

1%

8

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

1%

**Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados en el  
servicio de cirugía general hospital regional Huacho - 2022**

Fuvixa Marleni Arainga Saavedra

**TESIS DE PREGRADO**

**ASESOR:**

M.C. Jaime Teodosio Lázaro Dioses

**JURADO:**

Dr. Edwin Efrain Suarez Alvarado

**Presidente**

M(o) Américo Peña Oscuvilca

**Secretario**

Dr. Gabriel Hugo Segami Salazar

**Vocal**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**HUACHO- PERÚ**

**2023**

### DEDICATORIA

A mí familia por todo su esfuerzo, cariño, apoyo y consejos durante los siete años de carrera.

A las personas que me inspiraron y me ayudaron durante este camino.

#### AGRADECIMIENTO

A mis padres por su fortaleza y esfuerzo sobrehumano en los momentos difíciles.

A mis maestros que contribuyeron en mi formación académica.

A mí asesor de tesis el DR. Lázaro Dioses Jaime Teodosio y a los miembros de jurado por su paciencia, guía y orientación en el desarrollo de mi investigación.

## INDICE

CARATULA	I
TÍTULO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE	V
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	XIV
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
<i>1.2.1 Problema General</i>	2
<i>1.2.2 Problemas Específicos</i>	2
1.3 Objetivos de la investigación	3
<i>1.3.1 Objetivo General</i>	3
<i>1.3.2 Objetivos Específicos</i>	3
1.4 Justificación de la investigación	3
<i>1.4.1 Conveniencia</i>	3
<i>1.4.2 Relevancia Social</i>	3
<i>1.4.3 Implicancia Práctica</i>	4
<i>1.4.4 Valor Teórico</i>	4
<i>1.4.5 Utilidad Metodológica</i>	4



1.5	Delimitación de la investigación	4
	1.5.1 <i>Delimitación Temática</i>	4
	1.5.2 <i>Delimitación Espacial</i>	4
	1.5.3 <i>Delimitación Poblacional</i>	5
	1.5.4 <i>Delimitación Temporal</i>	5
1.6	Viabilidad del estudio	5
	1.6.1 <i>Viabilidad Temática</i>	5
	1.6.2 <i>Viabilidad Económica</i>	5
	1.6.3 <i>Viabilidad Administrativa</i>	5
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>		6
2.1.	Antecedentes de la Investigación	6
	2.1.1 <i>Antecedentes Internacionales</i>	6
	2.1.2 <i>Antecedentes Nacionales</i>	10
2.2	Bases teóricas	13
	2.2.1 <i>Infeción de Sitio Quirúrgico</i>	13
	2.2.2 <i>Clasificación de Heridas</i>	16
	2.2.3 <i>Factores de Riesgo</i>	16
2.3	Bases filosóficas	21
2.4	Definiciones Conceptuales	21
	2.4.1 <i>Infeción de Sitio Quirúrgico</i>	21
	2.4.2 <i>Factor de Riesgo</i>	21
	2.4.3 <i>Edad</i>	21
	2.4.4 <i>Comorbilidad</i>	22

2.4.5	<i>Obesidad</i>	22
2.4.6	<i>Dependencia</i>	22
2.5	Formulación de Hipótesis	22
2.5.1	<i>Hipótesis General</i>	22
2.5.2	<i>Hipótesis Específica</i>	22
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>		23
3.1	Diseño Metodológico	23
3.1.1	<i>Tipo de Investigación</i>	23
3.1.2	<i>Nivel de Investigación</i>	24
3.1.3	<i>Diseño</i>	24
3.1.4	<i>Enfoque</i>	24
3.2	Población y muestra	24
3.2.1	<i>Población</i>	24
3.2.2	<i>Muestra</i>	24
3.2.3	<i>Criterios de Inclusión</i>	25
3.2.4	<i>Criterios de Exclusión</i>	25
3.3	Operacionalización de variables	27
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.4.1	<i>Técnicas a Emplear</i>	29
3.4.2	<i>Descripción de los Instrumentos</i>	29
3.5	Técnicas para el procesamiento de los instrumentos	29
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>		30
4.1	Análisis de resultados	30

<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	44
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	46
6.1 Conclusiones	46
6.2 Recomendaciones	46
<b>CAPÍTULO VII: FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	47
7.1 Fuentes bibliográficas	47
7.2 Fuentes hemerográficas	47
7.3 Fuentes documentales	51
7.4 Fuentes electrónicas	51
ANEXO 1.	54
ANEXO 2.	56
ANEXO 3.	57
ANEXO 4.	58
ANEXO 5.	59
ANEXO 6.	60
ANEXO 7.	61

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Tamaño de la muestra	25
Tabla 2. Operacionalización de variables	28
Tabla 3. Edad de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	30
Tabla 4. El sexo de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	31
Tabla 5. Comorbilidades de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	32
Tabla 6. Tiempo quirúrgico de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	33
Tabla 7. Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes que se sometieron a una intervención en el Servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022	34
Tabla 8. Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes postoperados con ISQ en el Servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022	35
Tabla 9. Tipo de abordaje de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	36
Tabla 10. Uso de drenes de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	37
Tabla 11. Diagnósticos de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	38

Tabla 12. Factores de riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes post operados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022	40
Tabla 13. Relación entre la edad y la ISQ	42
Tabla 14. Relación entre la comorbilidad y la ISQ	42
Tabla 15. Relación entre el tiempo operatorio y la ISQ	43

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	31
Figura 2. El sexo de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	32
Figura 3. Comorbilidades de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	33
Figura 4. Tiempo quirúrgico de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	34
Figura 5. Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes que se sometieron a una intervención en el Servicio de Cirugía Hospital Regional Huacho - 2022	35
Figura 6. Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes postoperados con ISQ en el Servicio de Cirugía Hospital Regional Huacho - 2022	36
Figura 7. Tipo de abordaje de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	37
Figura 8. Uso de drenes de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	38
Figura 9. Diagnósticos de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022	39

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022

**Metodología:** estudio analítico de casos y controles, observacional, retrospectiva y cuantitativo. 150 pacientes conformaron la muestra, 50 de ellos presentaron ISQ y 100 no. La información se codificó, ordenó, tabuló e introdujo en Excel 2017 y en el programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26. Se calculó la Odds Ratio y se ejecutó la prueba de chi cuadrado.

**Resultados:** los factores de riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022, incluyen la edad (60 años a más) ( $p=0.001$ ; OR: 3.302, IC 95% (1.625, 6.707), la presencia de comorbilidades ( $p=0.001$ ; OR: 6.956; IC 95% (3.257, 14.855), tiempo operatorio (>120 minutos) ( $p=0.001$ ; OR: 6.714; IC 95% (2.413; 18.680), tipo de abordaje (cirugía abierta) y el uso de drenaje.

**Conclusión:** los factores de riesgo para ISQ encontrados fueron: edad (60 años a más), la presencia de comorbilidades, tiempo operatorio (> 120 minutos) y el uso de drenaje. Los pacientes al padecer ciertas patologías son más susceptibles a contraer ISQ, entre las cuales son: sobrepeso, obesidad, Hipertensión Arterial y DM2. De las comorbilidades que se estudiaron en esta investigación el sobrepeso y obesidad presentaron mayor prevalencia en el desarrollo de ISQ.

**Palabras claves:** Factores de riesgos, infección de sitio quirúrgico, tiempo operatorio.

## ABSTRACT

**Objective:** determine the risk factors for ISQ in postoperative patients in the surgery service General Hospital Regional Huacho - 2022.

**Methodology:** analytical case-control study, observational, retrospective and quantitative. 150 patients formed the sample, 50 of them presented ISQ and 100 did not. The information was codified, ordered, tabulated and introduced in Excel 2017 and in the IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 26. The odds ratio was calculated and the chi-square test was run.

**Results:** risk factors that significantly influence the occurrence of IFS in postoperative patients in the General Surgery Service Hospital Regional Huacho - 2022, include age (60 years to more) ( $p=0.001$ ; OR: 3.302, 95% CI (1.625, 6.707)), the presence of comorbidities ( $p=0.001$ ; OR: 6.956; 95% CI (3.257, 14.855)), operating time ( $>120$  minutes) ( $p=0.001$ ; OR: 6.714; 95% CI (2.413; 18.680)), type of approach (open surgery) and use of drainage.

**Conclusions:** the risk factors for ISQ found were: age (60 years to more), the presence of comorbidities, operative time ( $> 120$  minutes) and the use of drainage. Patients with certain pathologies are more susceptible to contracting ISQ, among which are: overweight, obesity, high blood pressure and DM2. Of the comorbidities studied in this study, overweight and obesity were more prevalent in the development of ISQ.

Keywords: Risk factors, surgical site infection, operating time.



## INTRODUCCIÓN

La infección de sitio quirúrgico (ISQ) es aquella asociada con un procedimiento quirúrgico que ocurre dentro de los 30 días posteriores a la intervención, o hasta 90 días si se dejó un implante; puede afectar la piel y tejido celular subcutáneo, tejidos blandos profundos y/o cualquier órgano o espacio que se manipule durante la cirugía. (Heather, et al., 2022)

Las ISQ aumentan la morbimortalidad, el ausentismo laboral, los costos médicos y la estancia hospitalaria. Su desarrollo es un proceso complejo en el que los factores ambientales del huésped, sala de operaciones, la operación misma y los microorganismos asociados interactúan de manera que permiten su desarrollo. (Zhunio y col., 2019)

Los cuatro factores de riesgo considerados en el Study of Efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC) son: la cirugía abdominal, una duración > a 2 horas, cirugía contaminada o sucia, y tres o más diagnósticos al alta. (caballero y Mercado, 2020)

Los factores de riesgo endógenos y exógenos incluyen sexo, edad, comorbilidades, tiempo de espera antes de la cirugía, la duración de la cirugía y la omisión o dosis subóptima de profilaxis antibiótica. (Peñuela-Epalza y col.,2018)

Por tanto, para disminuir su impacto, el cirujano necesita conocer los factores que contribuyen a la aparición de las ISQ, así como las técnicas para prevenirlas, sistemas para predecirlas y las tácticas para controlarlas. (Badia y Guirao, 2016)

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática.**

Las ISQ son un problema de salud pública que aumentan la morbimortalidad, la estancia hospitalaria, los reingresos y los costos para los pacientes, los hospitales y la sociedad. Ocupa el tercer lugar entre las infecciones nosocomiales (14 a 16%) y la primera entre los pacientes quirúrgicos (38%). (Sabiston, 2022)

El centro de prevención y control de enfermedades (CDC) la describe como una infección que se desarrolla en la zona quirúrgica en los primeros 30 días de la intervención o hasta 90 días después de la cirugía con un implante. (Heather, et al., 2022)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que el 11% de las ISQ se deben a la entrada de bacterias a través de las heridas quirúrgicas. En países con pocos ingresos esto puede ser mayor y está relacionado con factores de riesgo acumulativos y limitaciones de recursos.

En el estudio FALCON, la incidencia de ISQ fue del 22 % para los casos limpios-contaminados y del 30 % para los casos contaminados-sucios en países con recursos bajos y medios. (Heather, et al., 2022)

Cada año se realizan en Estados Unidos (EE. UU) más de 40 millones de intervenciones quirúrgicas, y entre el 2% y el 5% de ellas se complican con ISQ. La incidencia anual se estima entre 160.000 y 300.000, y el costo entre \$ 3.5 y 10 mil millones. (Heather, et al., 2022)

Un análisis de los datos de 850 mil operaciones generales realizadas en EE. UU por la National Healthcare Safety Network (NHSN), reveló una incidencia global de ISQ del 1.9%. En Brasil, el 1,4% de cirugías generales y el 38,8% específicas. (Rodríguez y col., 2017)

Según las estimaciones, uno de cada veinticuatro pacientes quirúrgicos en EE. UU desarrolla ISQ. El riesgo de infección varía según la zona quirúrgica. La cirugía de intestino delgado de un 5.3 a 10.6%, cirugía de colon de 4.3 a 10.5%, la cirugía gástrica, hepática o pancreática, una laparotomía exploratoria y una apendicectomía con un porcentaje de 2.8 a 12.3%, 2.8 a 10.2%, 1.9 a 6.9% y de 1.3 a 5.2%. (Rodríguez, Camacho y Umaña, 2020)

En comparación con la colecistectomía laparoscópica (0.3% a 3.4%), la ISQ es mayor en la colecistectomía abierta (1,1% a 8,4%). En España se informó un 3,6% de ISQ. (Piñango, Level y Inchausti, 2021)

En Perú, el número de ISQ notificadas al sistema de vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales aumentó de 214 a 249 entre enero de 2013 y diciembre de 2014. (Hidalgo-Vizarret, Gonzales-Menéndez y Salinas-Salas, 2019)

Por todo lo señalado las ISQ son fuente importante de problemas clínicos y económicos en los sistemas de salud, por lo que el objetivo del presente estudio es determinar los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

## **1.2 Formulación del problema**

### ***1.2.1 Problema General***

¿Cuáles son los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022?

### ***1.2.2 Problemas Específicos***

1. ¿Tener más de 60 años es un factor de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022?

2. ¿Es la presencia de comorbilidades un factor de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía general Hospital Regional Huacho - 2022?
3. ¿Es el tiempo quirúrgico un factor de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### ***1.3.1 Objetivo General***

Determinar los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022

#### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

1. Determinar si la edad mayor de 60 años es un factor de riesgo asociado a ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022
2. Conocer la asociación entre la presencia de comorbilidades y la ISQ en pacientes post operados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022
3. Definir la asociación entre el tiempo quirúrgico y la ISQ en pacientes post operados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### ***1.4.1 Conveniencia***

La presente investigación consistió en determinar los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General, ya que a la fecha se han realizado pocos estudios que nos permitan conocer y prevenir dicha complicación.

#### ***1.4.2 Relevancia Social***

Las ISQ poseen altas repercusiones sociales, debido a que condiciona un incremento en el riesgo de muerte, ausentismo, efectos en la salud física y mental y costos tanto para el paciente, hospital y sociedad. Por tanto, es necesario determinar los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados, para tomar las medidas preventivas adecuadas y reducir las complicaciones.

#### ***1.4.3 Implicancia Práctica***

El estudio permitió determinar los factores de riesgo para ISQ en pacientes postoperados del servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho, brindando a los profesionales de la salud información útil para optar medidas adecuadas para disminuir dicha complicación.

#### ***1.4.4 Valor Teórico***

Las ISQ tiene muchas repercusiones sociales, económica y en la salud física y mental. Por lo tanto, una base de datos que nos permita determinar los factores de riesgo de esta complicación ayuda a incorporar la información a la práctica clínica y al conocimiento de nuestra localidad.

#### ***1.4.5 Utilidad Metodológica***

El estudio proporcionó una base de datos fiable y actualizada obtenida del Hospital Regional Huacho sobre los factores de riesgo desencadenantes de ISQ en el servicio de cirugía general.

### **1.5 Delimitación de la investigación**

#### ***1.5.1 Delimitación Temática***

Área: Ciencias Médicas y de Salud

Sub área: Medicina Clínica

Disciplina: Cirugía General

#### ***1.5.2 Delimitación Espacial***

La investigación se realizó en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Huacho, ubicado en el departamento de Lima, provincia de Huaura y distrito Huacho.

### ***1.5.3 Delimitación Poblacional***

La población estudiada estuvo constituida por la totalidad de pacientes que se sometieron a una intervención quirúrgica en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho, durante el periodo de estudio.

Según el grupo etario se incluyó jóvenes (18 a 29 años), adultos (30 a 59 años) y Adulto mayor (60 años a más) (MINSa, 2019)

### ***1.5.4 Delimitación Temporal***

Se van a considerar a los pacientes operados en el año 2022 en el Hospital Regional Huacho.

## **1.6 Viabilidad del estudio**

### ***1.6.1 Viabilidad Temática.***

El estudio contó con información actualizada obtenida de artículos, revistas, libros, fuentes electrónicas y tesis realizadas que nos permitió una revisión de las variables en estudio.

### ***1.6.2 Viabilidad Económica.***

La investigación fue autofinanciada por la autora, ya que cuenta con los recursos necesarios para su ejecución.

### ***1.6.3 Viabilidad Administrativa.***

Para la realización de esta investigación se solicitó el permiso a la Dirección Ejecutiva del Hospital Regional Huacho, Unidad de Estadística e Informática y la Oficina de Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, para acceder a las historias clínicas y posteriormente recolectar datos.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Almendariz y Hoyos (2022), en su tesis titulada: “Factores de riesgo asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes adultos. Hospital Carlos Andrade Marín 2020-2021”. Riobamba, Ecuador. Tuvieron como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a ISQ en pacientes adultos intervenidos en el servicio de cirugía general. Realizaron un estudio transversal, retrospectivo, no experimental y descriptivo. Como resultado, obtuvieron que los factores de riesgo más significativos fueron: la edad (mayor de 65 años) en un 65.3%, duración de la cirugía >121 minutos (83.7%); la herida contaminada (59.2%); los pacientes con diabetes mellitus tipo 2(DM2) (49%) y la estancia hospitalaria preoperatoria (97.95%). Concluyeron que: *“la edad, la duración de la intervención, el tipo de herida quirúrgica, la estancia hospitalaria preoperatoria y los pacientes con DM2 fueron los factores de riesgo con más relevancia en este estudio”*.

Betancourt-Castellanos et al. (2021), en su investigación titulada: “Factores predisponentes de infección postquirúrgica de la hernia inguinal, servicio Cirugía General Ciego de Ávila. Ecuador. Tuvieron como objetivo establecer la asociación entre factores predisponentes a ISQ en pacientes sometidos a cirugía de hernia inguinal durante el intervalo mayo 2016 a diciembre 2018. La muestra estuvo constituida por 27 casos que representaban los pacientes con ISQ y 54 pacientes sin esta complicación quienes eran los controles. Obtuvieron como resultado que predominó el sexo masculino, el hábito de fumar se presentó en 25 pacientes (30,9 % del total) (p= 0.001; OR: 7.3), consumo de alcohol (12 pacientes) (p=0.020; OR: 5.3), DM2 19 pacientes (23.5%) (p=0.001; OR: 15.6), Hipertensión arterial (HTA) (22.2%) (p= 0.001;

OR: 9.1), desnutrición (13.6%) ( $p=0.008$ ; OR: 7.2) , cirugía de urgencia se realizó en 31 pacientes (38,3 %)( $p= 0.001$ ; OR: 53.7 y el tiempo quirúrgico < de 1 hora presentaron 52 pacientes( $p= 0.020$ ; OR: 0.7). Concluyeron que: *“Los factores predisponentes asociados a la aparición de ISQ en pacientes postoperados de hernia inguinal fueron el hábito de fumar, el alcoholismo, la DM2, la HTA, la desnutrición y la cirugía urgente. El tiempo quirúrgico menor a una hora se presentó como factor protector de dicha infección”*.

Labricciosa et al (2021), en su investigación titulada: “Epidemiología y factores de riesgo de las infecciones superficiales del sitio quirúrgico después de una apendicectomía por apendicitis aguda: análisis de datos secundarios. Italia. Tuvieron como objetivo identificar los factores de riesgo de infecciones superficiales del sitio quirúrgico asociadas con la apendicectomía. Realizaron un estudio observacional-prospectivo. Todos los pacientes hospitalizados a los que se practicó una apendicectomía constituyeron la muestra. Obtuvieron como resultado que 2667 pacientes presentaron complicaciones a los 30 días de la intervención, y de ellos, 156 (5,8%) desarrollaron ISQ. Concluyeron que: *“El conocimiento de variables fácilmente reconocibles, evaluables al ingreso hospitalario o una vez concluida la intervención quirúrgica, podría identificar a los pacientes con mayor riesgo de desarrollar una ISQ”*.

Piñango, Level y Inchausti (2021), en su investigación titulada: “Incidencia de infección del sitio quirúrgico en el servicio de cirugía I, Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño 2019-2021. Venezuela. Tuvieron como objetivo determinar la incidencia de ISQ en cirugías programadas, de emergencia y su distribución según la patología. Realizaron un estudio retrospectivo – observacional. La población estuvo conformada por 1341 pacientes que se sometieron a cirugía durante el periodo de estudio. Obtuvieron como resultado que las ISQ se presentaron con mayor frecuencia en las cirugías de emergencia (10,7%) que en las electivas (4,17%). La incidencia



global de ISQ fue de 9,77%. El trauma abdominal y la obstrucción intestinal fueron las patologías que presentaron mayor porcentaje de infección. Concluyeron que: *“El retraso en la intervención quirúrgica, el tipo de patología abordada, el tiempo de hospitalización preoperatorio constituyen algunos de los elementos que deben ser controlados para disminuir el porcentaje de infecciones”*.

Thapa, Sutanto & Bhandari (2021), en su investigación titulada: “El grosor de tejido subcutánea es un factor de riesgo para la infección de sitio quirúrgico incisional en la cirugía de apendicitis aguda: un estudio prospectivo”. Nepal. Tuvieron como objetivo evaluar la asociación entre el grosor de la grasa subcutánea y la ISQ en pacientes de bajos recursos. Realizaron un estudio observacional- prospectivo conformado por 90 pacientes con apendicitis aguda no complicada que se sometieron a una apendicectomía abierta de emergencia entre diciembre de 2017 y agosto de 2018. Obtuvieron como resultado que la prevalencia de ISQ incisional representó el 13,3% y el tabaquismo también se asoció con ISQ. Concluyeron que: *“el tejido celular subcutáneo, es un predictor en el desarrollo de ISQ en pacientes con apendicitis aguda sometidos a apendicectomía abierta”*.

Rodríguez, Camacho y Umaña (2020), en su investigación titulada: “Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico”. Costa Rica. Tuvieron como objetivo enumerar los factores de riesgo para el desarrollo de ISQ. Seleccionaron un total de 19 artículos que comprenden desde el año 2015 hasta 2018. Concluyeron que: *“Los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de ISQ incluyen las enfermedades crónicas, fumador, malnutrición, estados de inmunosupresión, incumplimiento de los protocolos médicos de asepsia, tiempo de internamiento, la duración de la cirugía y cirugías clasificadas como potencialmente contaminadas, contaminadas e infectadas”*.

Yunga (2020), en su tesis titulada: “Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, 2018. Cuenca-Ecuador. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados a la ISQ. Realizó una investigación transversal analítico. Revisó 233 historias clínicas que cumplían los criterios de inclusión. Obtuvo como resultado, el 16.30% de los pacientes presentaron ISQ. El tiempo quirúrgico superior a 120 minutos ( $p= 0.001$  y OR: 3.09), el uso de drenajes ( $p= 0.016$  y OR: 2.15), técnica quirúrgica abierta, ASA III-IV, herida contaminada y sucia, y una estancia preoperatoria superior a 24h fueron los factores relacionados. Concluyó que: *“los factores de riesgo para ISQ son: duración de la cirugía mayor igual dos horas, estancia preoperatoria mayor igual a 24 horas, ASA III y IV, herida contaminada y sucia, uso de drenes, abordaje convencional y la falta de administración de antibióticos antes de la cirugía”*.

Zhunio, y Col (2019), en su investigación titulada: “Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos”. Ecuador. Tuvieron como objetivo determinar los factores asociados a ISQ en pacientes sometidos a cirugía abdominal de manera convencional y laparoscópica. Realizaron una investigación transversal analítica. La población estuvo formada por 384 pacientes operados en los hospitales Vicente Corral Moscoso y Homero Castanier Crespo. Obtuvieron como resultado que predominó el sexo femenino (55.2%), las edades de 18 a 29 años (34%) seguido de 30-44 años (28.9%). Se evidenció patologías como HTA (10.4%), DM2(5.2%) y obesidad (3.1%). En cuanto a la duración de la intervención, el 87% fueron entre 1 a 2 horas, seguido de más de 2 horas (OR: 6.17). La cirugía abierta tuvo mayor probabilidad de desarrollar ISQ (OR: 7.08). El 77.9% recibió profilaxis antibiótica (OR: 3.13). Concluyeron que: *“la cirugía convencional expone un mayor riesgo de ISQ y al asociarse a otros factores riesgo retrasa el proceso de cicatrización”*.

Morales- Calderón y Col (2015), en su investigación titulada: “Incidencia y determinación de factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Autlán”. México. Tuvieron como objetivo determinar la incidencia y los factores de riesgo asociados a la ISQ. Realizaron una investigación longitudinal, prospectivo y descriptivo. La población estuvo constituida por 303 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el servicio de Cirugía General. Obtuvieron como resultados que la reintervención, la edad  $\geq 70$  años, el sexo masculino, el grado de contaminación de la herida en la intervención, la cirugía de urgencia y estancia hospitalaria prolongada fueron factores riesgo de ISQ. Concluyeron que: *“El grado de contaminación de la herida al momento de la cirugía fue el principal factor de riesgo predictor de infección”*.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Ruiz (2019), en su tesis titulada: “Factores de riesgo asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla 2018. Lima. Tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a ISQ en pacientes apendicectomizados. Realizó un estudio retrospectivo, analítico y observacional. La muestra estuvo compuesta por 174 pacientes. Obtuvo como resultado que el 74.7% tiene una edad  $< 60$  años ( $p=0.99$  y OR: 1), 82% de pacientes presentó un tiempo quirúrgico  $> 1$  hora y comorbilidades el 59.8% ( $p<0.05$  y OR: 20). Concluyó que: *“el tiempo quirúrgico y comorbilidades son factores de riesgo asociados a ISQ en pacientes apendicectomizados”*.

Hidalgo-Vizarreta, Gonzales-Menéndez y Salinas-Salas (2019), en su investigación titulada: “Agentes relacionados a infección de sitio quirúrgico en adultos mayores postoperados en el Centro Médico Naval, 2013 – 2017”. Lima. Tuvieron como objetivo determinar los agentes relacionados a ISQ en pacientes adultos mayores postoperados en el periodo enero 2013 a

diciembre 2017. Llevaron a cabo un estudio observacional analítico de casos y controles. Obtuvieron como resultado que 73 (33,33%) pacientes adultos mayores del total (219) tuvieron ISQ. Además, encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre DM2, tipo de intervención y técnica quirúrgica. También que la cirugía de emergencia en comparación con la electiva tiene 4,04 veces la probabilidad de desarrollar ISQ y la cirugía laparoscópica 0,29 veces que la técnica abierta. Concluyeron que: *“la técnica operatoria laparoscópica disminuye la probabilidad de ISQ, y la cirugía de emergencia aumenta su probabilidad en pacientes adultos mayores”*.

Gionti y col (2019), en su investigación titulada: *“Técnica operatoria de apendicetomía e infección del sitio quirúrgico. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018”*. Lima. Tuvieron como objetivo determinar la incidencia y los factores asociados a ISQ en pacientes apendicetomizados en el 2018. Realizaron una investigación transversal. La muestra estuvo constituida por 150 historias clínicas. Obtuvieron como resultado que del total de pacientes apendicetomizados el 20 % desarrollaron ISQ. La apendicetomía abierta fue la técnica más empleada. La mediana de tiempo operatorio y estancia hospitalaria fue de 60 minutos y 2 días. Además, la comorbilidad que predominó fue la DM2 (3,3 % de los casos). Concluyeron que *“la ISQ es una complicación frecuente de la apendicetomía y se asocia al tipo de técnica operatoria empleada y a los cuadros de apendicitis complicada.”*

Salazar (2018), en su tesis titulada: *“Tiempo de demora como factor asociado a infección de sitio quirúrgico en adultos mayores apendicetomizados en el Hospital Central de la Fuerza Aérea 2010-2016”*. Tuvo como objetivo determinar si el tiempo de demora es un factor asociado a la ISQ en adultos mayores intervenidos por apendicetomía. Realizó un investigación analítico, retrospectivo y observacional. La muestra estuvo constituida por 46 pacientes. Obtuvo como

resultado que la ISQ predominó en el sexo femenino (69.9%), la edad promedio fue  $65 \pm 4.8$  años. En el grupo que no presentaron dicha complicación predominó el sexo masculino (52.2%) y la edad de  $64 \pm 3.5$  años. Del total de pacientes con ISQ el 52.2% tuvieron apendicitis aguda perforada. Respecto al tiempo de demora y la ISQ se encontró una relación significativa entre el tiempo de enfermedad ( $p < 0.001$ ; OR: 10.89), tiempo de demora diagnóstica ( $p < 0.001$ ; OR: 37.8) y tiempo de demora antes de la cirugía ( $p < 0.001$ ; OR: 22.56). Concluyó que: *“el tiempo de demora es un factor asociado a la infección de sitio quirúrgico en adultos mayores intervenidos por apendicectomía”*.

Gómez (2017), en su tesis titulada: “Infección de sitio quirúrgicos en pacientes postoperados de apendicectomía convencional del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra en el periodo abril - julio del 2016”. Lima. Tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo relacionado a ISQ en pacientes postoperados de apendicetomía convencional. Realizó un estudio descriptivo, no experimental. La población estaba formada por 129 pacientes. Obtuvo como resultado que el 15% de pacientes postoperados presentaron ISQ, el 53% tenían entre 26 a 35 años y el 37% padecieron de apendicitis aguda con un periodo de evolución clínica de 1 a 2 días. Además, según el índice de masa corporal (IMC), el 42% de pacientes tenían sobrepeso y 74% no recibieron profilaxis antibiótica. Concluyó que: *“el 15% de la población presentó ISQ con un predominio del sexo masculino (53%), con edades de 26 a 35 años, un tiempo de evolución clínica de 24 a 48 horas de la apendicitis aguda y un 42% presentaron sobrepeso”*.

Nicho (2016), en su tesis titulada: “Factores que se asocian a infección de sitio quirúrgico en pacientes post operados por apendicetomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero- julio del 2015. Lima. Tuvo como objetivo conocer los factores de riesgo o variables clínica quirúrgicas asociados a la ISQ en pacientes apendicectomizados.

Realizó un estudio descriptivo-observacional. La población estuvo constituida por 444 pacientes. Obtuvo como resultado que el 64.3 % de pacientes tenía sobrepeso, el 53.6% tenían como comorbilidad asociada la DM2 y 22.7% obesidad. De acuerdo con la evolución de la apendicitis el 64.9% de los pacientes tuvieron más de 25 horas y el grupo de edad más frecuente fue el de 41 a 50 años. El 70.3% de las operaciones duraron entre los 31 a 60 minutos. La herida contaminada representó el 36.9%, el 31.3% limpia contaminada y 21.4% herida sucia, de los cuales el 5.6%, el 2.1% y el 9.1% presentaron ISQ. El 41.9% de la población presentaron ISQ (186 pacientes). Concluyó que *“la prolongación de las horas de evolución en más de 25 horas, la obesidad y diabetes mellitus se asocian a la aparición de ISQ en postoperados de apendicitis aguda”*.

## **2.2 Bases teóricas**

### ***2.2.1 Infección de Sitio Quirúrgico***

La infección es la proliferación de un número suficiente de bacterias en el seno de los tejidos, que pueden desarrollar la capacidad agresiva necesaria para provocar fenómenos inflamatorios locales como respuesta. (Bravo-Coello y col., 2021)

El CDC define ISQ como aquella infección que se produce en los 30 días siguientes al procedimiento quirúrgico si no se ha insertado un implante, o hasta 90 días posteriores a la intervención en la que se trata de un implante. (Heather, et al., 2022)

#### **2.2.1.1 Patogenia**

La contaminación bacteriana del sitio quirúrgico es una condición necesaria para el desarrollo de ISQ. El tamaño del inóculo bacteriano es importante, al igual que la virulencia y patogenicidad de las bacterias. (Tratado de cirugía general, 2021)

#### **Contaminación endógena**

Se refiere a las fuentes de contaminación que provienen de la piel o las membranas mucosas cercanas al sitio de la incisión del paciente o órganos internos manipulados durante la cirugía. La mayoría de las ISQ provienen de fuentes endógenas y la flora del paciente es responsable de la contaminación del sitio quirúrgico. La infección ocurre cuando uno de los microbios expresa una virulencia que excede las defensas naturales del huésped. (Tratado de cirugía general, 2021)

### **Contaminación exógena**

Surgen por el contacto de la herida con el medio ambiente, personal de quirófano, aire que circula en la sala de operaciones, instrumental quirúrgico, etc. (Tratado de cirugía general, 2021)

### **Hematógenas o linfáticas**

La diseminación generalmente ocurre intraoperatoriamente y es poco probable que ocurra durante los cuidados postoperatorios, ya que 24 h después de la intervención las heridas cerradas por primera intención están lo suficientemente selladas, lo que inicialmente las hace resistente a una posible inoculación. En cambio, semanas o meses después de la cirugía, los focos distantes de infección pueden diseminarse por vía hematológica o linfática. (Tratado de cirugía general, 2021)

#### **2.2.1.2 Clasificación Según la Profundidad y Capas**

Se clasifican según la profundidad y las capas de tejido afectadas en infecciones de la incisión superficiales, de la incisión profundas y de órganos/espacios.

##### *ISQ de la incisión superficial*

Infección que afecta solo a la piel y el tejido subcutáneo de la incisión y debe cumplirse al menos una de las siguientes condiciones:

- Drenaje purulento
- Organismos aislados de un cultivo obtenido en condiciones asépticas de líquido o tejido de la incisión superficial.
- Al menos un signo de inflamación: dolor espontáneo o al contacto, tumefacción, enrojecimiento o calor localizados.
- Herida abierta deliberadamente por el cirujano.
- El cirujano o asistente declara que la herida está infectada. (Sabiston, 2022)

*ISQ de la incisión profunda*

La infección afecta a tejidos blandos profundos (capa muscular y fascia) de la incisión y el paciente tiene al menos uno de los siguientes criterios:

- Drenaje purulento, pero no de la cavidad.
- Dehiscencia de la fascia, o fue deliberadamente abierta por el cirujano cuando existe alguno de los siguientes signos o síntomas: fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$ , dolor localizado o tumefacción.
- Absceso profundo, diagnosticado por examen directo o durante la operación por histopatología o radiografía.
- El cirujano o asistente establece el diagnóstico. (Sabiston, 2022)

*ISQ de órganos/espacios*

Infección que afecte cualquier parte de la anatomía (órgano- espacio), excluyendo incisiones realizadas o manipuladas durante la cirugía y que cumpla al menos uno de los siguientes criterios:

- Drenaje purulento.
- Organismos aislados de la cavidad.
- Identificación de absceso durante un examen, reintervención, histopatología o radiografía.



- Diagnóstico formulado por el cirujano o asistente. (Sabiston, 2022)

### **2.2.2 Clasificación de Heridas**

La CDC clasifican las heridas en cuatro grupos:

#### **I: limpia**

Herida quirúrgica que no está infectada, no presenta signos de inflamación y no ha penetrado en los órganos genitales ni en los aparatos digestivo, respiratorio o urinario. Además, con cierre primario y drenadas (si es necesario) con drenaje cerrado. (Badia y Guirao, 2016)

#### **II: limpia-contaminada**

Herida operatoria que, en circunstancias controladas y sin contaminación inusual, penetran el aparato respiratorio, digestivo, genital o urinario. (Badia y Guirao, 2016)

#### **III: contaminada**

Heridas abiertas recientes y accidentales. Operaciones que impliquen roturas importantes de la técnica estéril o derrames importantes de contenido gastrointestinal. Además, incisiones en las que se encuentre inflamación aguda no purulenta o tejido necrótico no purulento. (Badia y Guirao, 2016)

#### **IV: sucia-infectada**

Heridas traumáticas antiguas con tejido desvitalizado y aquellas con infección clínica existente o vísceras perforadas. (Badia y Guirao, 2016)

### **2.2.3 Factores de Riesgo**

Son aspectos del comportamiento personal o estilo de vida, exposiciones ambientales, condiciones y rasgos genéticos que aumenta la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad. (Instituto Nacional de Estadística, 2023)

Existen factores que modifican los mecanismos de defensa del huésped y pueden dividirse en endógenos y exógenos. (Badia y Guirao, 2016)

### **2.2.3.1 Factores Endógenos**

#### *Comorbilidad*

La existencia de enfermedades crónicas en los pacientes constituye un riesgo para presentar infecciones postquirúrgicas. Uno de los tres principales factores de riesgo de ISQ es la presencia de comorbilidad medida según los criterios ASA (American Society of Anesthesiologist) (Betancourt-Castellanos et al., 2021)

El propósito de la escala ASA es categorizar y comunicar el riesgo del paciente de someterse a cualquier intervención que requiera anestesia, permitiendo valorar su estado fisiológico, enfermedades sistémicas y estados agregados del paciente. (Yevenes y Col, 2022)

ASA I (Paciente sano), ASA II (Paciente con enfermedad sistémica leve), ASA III (Paciente con enfermedad sistémica grave), ASA IV (Paciente con enfermedad sistémica grave que es una amenaza constante para la vida), ASA V (Paciente moribundo que no se espera que sobreviva en las siguientes 24 horas con o sin cirugía), ASA VI (Paciente declarado con muerte cerebral cuyos órganos serán removidos para donación). (Yevenes y Col, 2022)

Expresado por valores  $ASA > 2$ , es uno de los principales indicadores de riesgo de ISQ. (Jiménez y Col., 2018)

#### *Obesidad*

La ISQ es más frecuente en estos pacientes y el riesgo se incrementa con un IMC  $> 35$  kg/m<sup>2</sup>, debido a la necesidad de incisiones más extensas, tiempo de la cirugía prolongado, tejido subcutáneo con mala vascularización y las alteraciones de la farmacocinética de los antibióticos profilácticos en el tejido adiposo. (Jiménez y Col., 2018)

### *Diabetes*

La ISQ es la complicación postoperatoria más común en pacientes diabéticos intervenidos quirúrgicamente, con una incidencia de 3 a 4 veces mayor que en los no diabéticos. Los niveles de glucosa superiores a 200-230 mg/dl durante la cirugía y las primeras 48 horas postoperatorias, están asociados con un mayor riesgo de ISQ. (Jiménez y Col., 2018)

Las recomendaciones actuales establecen que los niveles de glucosa postquirúrgicas deben mantenerse < 180 mg/dl durante las primeras 48 h después del procedimiento. (Tratado de cirugía general, 2021)

### *Desnutrición*

Se considera que esté relacionada con ISQ, debido a la disfunción del sistema inmunitario en estos pacientes y por la falta de nutrientes en el proceso de cicatrización. (Betancourt-Castellanos et al., 2021)

### *Dependencia y fragilidad*

Un mayor riesgo de ISQ está relacionado con la fragilidad, determinada por el nivel de independencia en las actividades cotidianas y el ingreso en un centro sociosanitario de larga estancia. (Jiménez y Col., 2018)

### *Edad*

Las razones para explicar la asociación entre edad avanzada y ISQ son multifactoriales que incluyen: cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento, enfermedades crónicas, neoplasias, cambios nutricionales y mayor tasa de hospitalización prolongada. (Jiménez y Col., 2018)

### *Tabaquismo*

Las toxinas del tabaco y la nicotina actúan sobre las paredes de las arterias aumentando la respuesta inflamatoria y provocando lesiones ateroscleróticas progresivas en la microvasculatura, aumentando así el riesgo de infección. Este proceso da como resultado una distribución reducida del flujo sanguíneo y, por lo tanto, una cicatrización menos eficaz debido a la falta de nutrientes sanguíneos protectores y regenerativos. (Betancourt-Castellanos et al., 2021)

#### *Corticoides e inmunosupresores*

Las terapias inmunosupresoras afectan la cicatrización de heridas. La incidencia de ISQ puede aumentar en pacientes que recibieron radioterapia preoperatoria, quimioterapia o corticoesteroides. (Deverick et al., 2022)

#### **2.2.3.2 Factores exógenos**

Son generales a todos los pacientes y pueden ser modificados por el cirujano o el entorno sanitario.

La mayoría de las infecciones quirúrgicas son el resultado de la contaminación del sitio quirúrgico durante la cirugía. La capacidad del cirujano de reducir esta complicación no solo se evidencia en su técnica quirúrgica sino también en la forma en que lidera al resto del equipo. La duración excesiva de la cirugía, el trauma ocasionado, hemostasia inadecuada, colocación de drenes, la tensión de suturas, el incumplimiento de las medidas de asepsia durante los procedimientos son factores que contribuyen a la contaminación del sitio quirúrgico. (Tratado de cirugía general, 2021)

#### *Tiempo Quirúrgico*

La prolongación del tiempo quirúrgico conlleva a una mayor exposición de la herida a factores ambientales y la carga bacteriana, más desecamiento de los tejidos, la pérdida de sangre por el procedimiento y riesgo ISQ. (Hartmann, 2017)

Un tiempo quirúrgico > a 2 horas es un factor de riesgo para la ocurrencia de ISQ. (Hartmann, 2017)

#### *Estancia Hospitalaria*

Una hospitalización > a 24 horas permite que los microorganismos procedentes del hospital (por ende, más resistentes) colonicen al paciente. (Hartmann, 2017)

#### *Grado de Contaminación*

El riesgo de infección aumenta en proporción al grado de contaminación de la herida. (Hartmann, 2017)

#### *Eliminación del Vello*

La eliminación del vello de la piel mediante diversos medios produce lesiones microscópicas que facilitan la posterior colonización por bacterias e incrementando el riesgo de infección. (Hartmann, 2017)

#### *Tipo de Cirugía*

Las intervenciones de emergencia conllevan a un mayor riesgo de ISQ debido a la pérdida de sangre, falta de preparación previa y disponibilidad del material quirúrgico adecuado contra reloj; y el cansancio del equipo humano. (Hartmann, 2017)

#### *Drenajes Quirúrgicos*

Se tiene el consenso que el uso adecuado de los drenajes prevé la acumulación de colección hemática o fluidos que pueden ser caldo de cultivo. El tiempo que permanecen en una cavidad es consideración de suma importancia. (Hartmann, 2017)

### *Profilaxis Antibiótica*

La tasa de ISQ se minimiza si se reduce la carga bacteriana, se aumenta la capacidad del huésped para eliminar gérmenes ya presentes en los tejidos o mediante una combinación de ambas. La profilaxis antibiótica tiene como misión disminuir la tasa de morbimortalidad asociada a la ISQ en los pacientes que se intervienen por procesos no sépticos. Los estudios sobre profilaxis antibiótica demuestran que es una estrategia muy eficaz para prevenir la ISQ, aunque no sustituyen en absoluto los principios de asepsia y antisepsia. (Badia y Guirao, 2016).

### **2.3 Bases filosóficas**

El estudio se enmarcó en un paradigma crítico, por que analiza la problemática de las infecciones nosocomiales de heridas quirúrgicas y presenta datos para diseñar alternativas, con un enfoque Epistemológico que está relacionado con los conocimientos científicos más recientes sobre los factores de riesgo de ISQ desarrollados en la investigación. (Díaz, 2016) Con un enfoque Axiológico frente a la necesidad de relacionarse y evitar lamentables sucesos la investigación debe estar sujeta y dirigida por un código ético ineludible. (Elío- Calvo, 2021)

### **2.4 Definiciones Conceptuales**

#### ***2.4.1 Infección de Sitio Quirúrgico***

Infección ocurrida en la incisión quirúrgica o cerca de ella durante los primeros 30 días.  
(Rael y López, 2016)

#### ***2.4.2 Factor de Riesgo***

Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona que aumentan la probabilidad de tener una enfermedad. (Instituto Nacional de Estadística, 2023)

#### ***2.4.3 Edad***

Es el tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento (RAE, 2022).

#### **2.4.4 Comorbilidad**

Es la presencia de enfermedades coexistentes o adicionales que pueden afectar la capacidad de las personas y también su supervivencia. (RAE, 2022).

#### **2.4.5 Obesidad**

Es la acumulación anormal de grasa que está por encima de los estándares recomendados. Caracterizado por un IMC  $\geq 30$ . (OMS, 2020)

#### **2.4.6 Dependencia**

Estado de carácter permanente de una persona derivada de la edad, enfermedad o discapacidad la cual condiciona la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial que precisa de la atención de personas. (RAE, 2023)

### **2.5 Formulación de Hipótesis**

#### **2.5.1 Hipótesis General**

**Ho:** No existen factores de riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

**H1:** Existen factores de riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

#### **2.5.2 Hipótesis Específica**

**Ho:** La edad mayor de 60 años no es un factor riesgo que influye significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes post operados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

**H1:** La edad mayor de 60 años es un factor riesgo que influye significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

**Ho:** La presencia de comorbilidades no es un factor riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

**H1:** La presencia de comorbilidades es un factor riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

**Ho:** El tiempo quirúrgico no es un factor riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

**H1:** El tiempo quirúrgico es un factor riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño Metodológico**

#### ***3.1.1 Tipo de Investigación***

La investigación es de tipo básica, porque servirá de base teórica para otros tipos de investigación mejorando el conocimiento que ya se tiene sobre los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General (Arias, 2021), es observacional porque se limitó a la observación y registro de los acontecimientos sin intervención del investigador sobre las variables de estudio (Arias, 2021), es analítico porque este trabajo busca contestar cuales son los factores de riesgo asociados a la patología de estudio (Arias, 2021), según el tiempo de ocurrencia es retrospectivo por que se utilizó los datos registrados en las historias clínicas en el año 2022 y no hubo contacto directo con la unidad de estudio (Arias, 2021), según



su periodo y frecuencia es de tipo transversal porque los datos se recolectaron en un tiempo determinado (Arias, 2021)

### ***3.1.2 Nivel de Investigación***

Es analítico, ya que nos permite estudiar los factores de riesgo y establecer su asociación con ISQ. (Soto y Cvetkovic-Vega, 2020)

### ***3.1.3 Diseño***

Es observacional, dado que las variables (factores de riesgo y ISQ) no se manipularon durante la investigación solo se observaron para registrarlas y analizarlas. (Arias, 2021)

### ***3.1.4 Enfoque***

Es de enfoque cuantitativo por que se utilizó la recolección de datos para determinar las variables de la investigación (factores de riesgo y ISQ), con base en la medición numérica y su análisis estadístico para su interpretación. (Arias, 2021).

## **3.2 Población y muestra**

### ***3.2.1 Población***

Pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho, durante el año 2022.

### ***3.2.2 Muestra***

La muestra se calculó a partir de la proporción de pacientes intervenidos en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho (36.0%) y el OR de los factores de riesgo de ISQ (OR=3.0), se calculó el tamaño de muestra para estudios de casos y controles, asignando una confiabilidad del 95%, potencia del 80% y dos controles por cada caso, resultando un total de 150 pacientes.

**Tamaño de muestra: Estudio de casos y controles, grupos independientes:**

Datos:

Proporción de casos expuestos: 36.0%

Proporción de controles expuestos: 60.0%

Odds ratio a detectar: 3.0

Número de controles por caso: 2

Nivel de confianza 95%

Potencia 80%

Resultado: n= 150 pacientes.

**Tabla 1.***Tamaño de la muestra*

Tamaño de la muestra		
Casos	Control	Total
50	100	150

**3.2.3 Criterios de Inclusión**

1. Todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.
2. Se incluyó a los pacientes mayores de 18 años.
3. Se incluyó pacientes hospitalizados e ingresos por emergencia.
4. Se incluyó a los pacientes que tengan una historia clínica accesible.

**3.2.4 Criterios de Exclusión**

1. Pacientes que fueron sometidos a cirugía en otro servicio y hayan requerido manejo posterior quirúrgico por cirugía General del Hospital Regional de Huacho - 2022.
2. Pacientes gestantes

3. Pacientes que no sea posible documentar las variables de estudio porque no estén asentadas en el expediente clínico.
4. Se excluyeron a los pacientes con historias clínicas incompletas o no disponibles.

### 3.3 Operacionalización de variables

#### FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN PACIENTES POSTOPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL REGIONAL HUACHO - 2022

Variables	Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variables	Escala de medición	Indicadores
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Paciente mayor de 18 años que cursa con ISQ.	Cuantitativa	Ordinal	Menores 60 años 60 años a más
	Sexo	Rasgos fenotípicos expresados en los caracteres secundarios.	Paciente de sexo femenino y masculino con ISQ	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
	Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en una misma persona.	Patologías que afectan el funcionamiento normal del paciente con ISQ.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Sí No
	Tiempo quirúrgico	Tiempo transcurrido de una cirugía desde su inicio a su fin.	Tiempo de la intervención en pacientes con ISQ.	Cuantitativa	Continuo	>120 minutos ≤120 minutos
Factores de riesgo	Tipo de cirugía	Es aquella clasificación basada en el tiempo.	Tipo de cirugía realizadas en pacientes con ISQ.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Emergencia Electiva

Grado de contaminación	Clasificación postquirúrgica de las heridas según el grado de contaminación	Grado de contaminación que cursan los pacientes con ISQ.	Cualitativa	Nominal Politómica	Limpia Limpia-contaminada Contaminada Sucia
Estancia hospitalaria	Periodo de internamiento de un paciente en un hospital u otro centro de salud	Días de hospitalización que cursan los pacientes con ISQ.	Cuantitativa	Discreta	≤24 horas >24horas
Profilaxis antibiótica	Administración de antibióticos como profilaxis previa a la incisión quirúrgica.	Utilización de antibióticos previo a la intervención en pacientes con ISQ.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si No
Tipo de abordaje	Tipo de abordaje quirúrgico para la intervención	Tipo de abordaje en pacientes con ISQ.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Abierto Laparoscópico

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### ***3.4.1 Técnicas a Emplear***

Se empleó la técnica de revisión documental, para lo cual se solicitó la autorización de la Dirección Ejecutiva, Unidad de Estadística e Informática y la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional Huacho, con el fin de acceder a las historias clínicas de los pacientes postoperados que presentaron ISQ durante el año 2022. Se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos.

#### ***3.4.2 Descripción de los Instrumentos***

El instrumento consistió en una ficha de recolección de datos (ver Anexo 2) que se elaboró de acuerdo con los objetivos del estudio. Este instrumento se divide en secciones en las cuales incluyen datos generales y los factores de riesgo. Además, permitió recopilar datos sobre cada uno de los pacientes que cumplían los criterios de inclusión, utilizando las historias clínicas como fuente de datos.

### **3.5 Técnicas para el procesamiento de los instrumentos**

Posterior a la recolección de datos, se creó una base de datos utilizando el sistema Microsoft Excel 2017 y se organizó y tabuló de acuerdo con los objetivos del estudio. Se utilizó el programa IBM SPSS versión 26 para realizar el análisis estadístico y la interpretación una vez recopilados los datos. Además, la prueba de chi cuadrado para determinar la asociación y la estimación de riesgo con el Odds Ratio.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Análisis de resultados

Se revisó 150 historias clínicas que constituían la muestra, fueron seleccionadas al azar y divididas en 50 casos y 100 controles. Los casos eran las historias clínicas de los pacientes postoperados a los que se le había diagnosticado ISQ, mientras que los controles eran individuos sin ese diagnóstico. El proceso de información se realizó en apoyo a un nivel de seguridad 95%, se utilizó el chi cuadrado para determinar la asociación y la estimación de riesgo el Odds ratios.

**Tabla 2.**

*Edad de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*

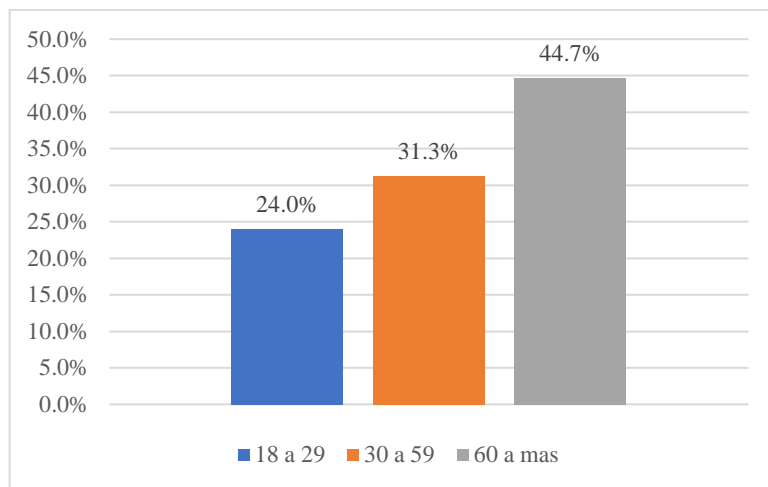
Edad	Frecuencia	%
<b>18 a 29</b>	36	24.0%
<b>30 a 59</b>	47	31.3%
<b>60 a mas</b>	67	44.7%
<b>Total</b>	150	100.0%

*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.

Los resultados de la Tabla 3 nos indica la edad de los pacientes, los más frecuentes son de 60 a más años con 44.7% (67 pacientes), seguido de 30 a 59 años con 31.3% (47 pacientes) y por último de 18 a 29 años con 24.0% (36 pacientes).

**Figura 1.**

*Edad de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*



La figura 1 nos indica el rango de edad que predominó fue 60 a más con un 44.7%, seguido de 30-59 años.

**Tabla 3.**

*El sexo de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	80	53.3%
Masculino	70	46.7%
<b>Total</b>	150	100.0%

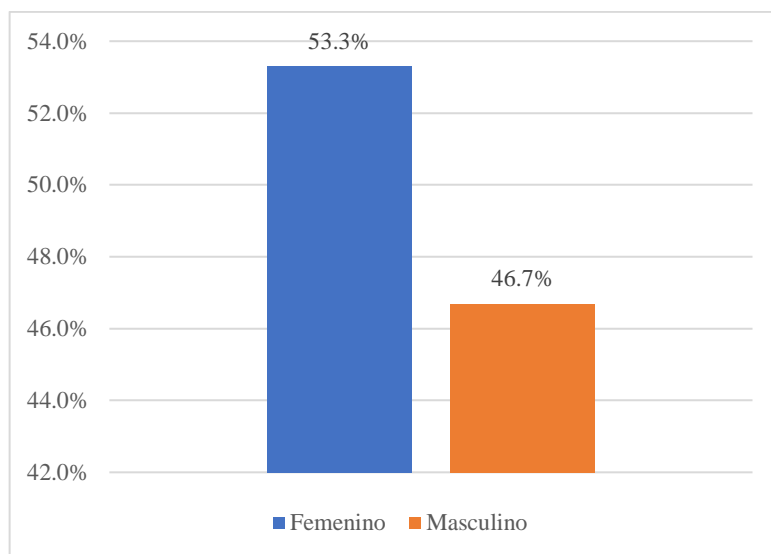
*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.

Los resultados de la Tabla 4 nos indica el sexo de los pacientes, el femenino es el más frecuentes con 53.3% (80 pacientes) y el masculino con 46.7% (70 pacientes).



**Figura 2.**

*El sexo de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*



La figura 2 nos indica que el sexo que predominó fue el femenino con un 53.3% en comparación con el masculino 46.70%.

**Tabla 4.**

*Comorbilidades de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*

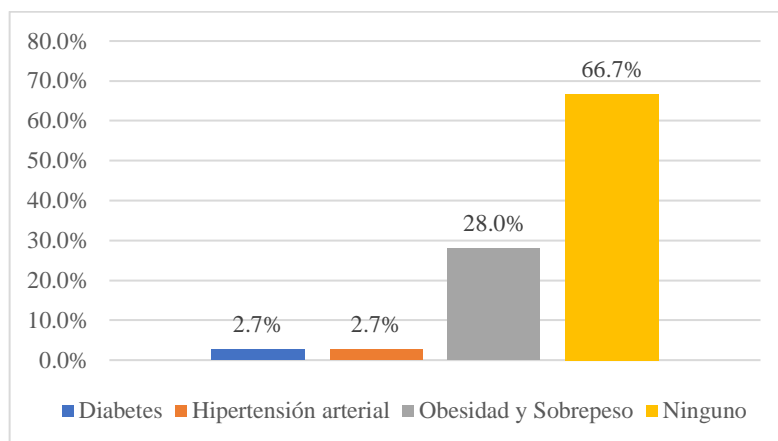
Comorbilidades	Frecuencia	%
<b>DM2</b>	4	2.7%
<b>HTA</b>	4	2.7%
<b>Obesidad y Sobrepeso</b>	42	28.0%
<b>No</b>	100	66.7%
<b>Total</b>	150	100.0%

*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.

Los resultados de la Tabla 5 nos indica las comorbilidades de los pacientes, Ninguno es el más frecuentes con 66.7% (100 pacientes), seguido de Obesidad y Sobrepeso con 28.0% (42 pacientes) y en igual porcentaje la DM2 y la HTA con 2.7% (4 pacientes).

### Figura 3.

*Comorbilidades de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*



La figura 3 nos indica que el 66.7% fueron pacientes sin comorbilidades, seguido pacientes con obesidad y sobrepeso y por último HTA y DM2 con el mismo porcentaje.

### Tabla 5.

*Tiempo quirúrgico de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*

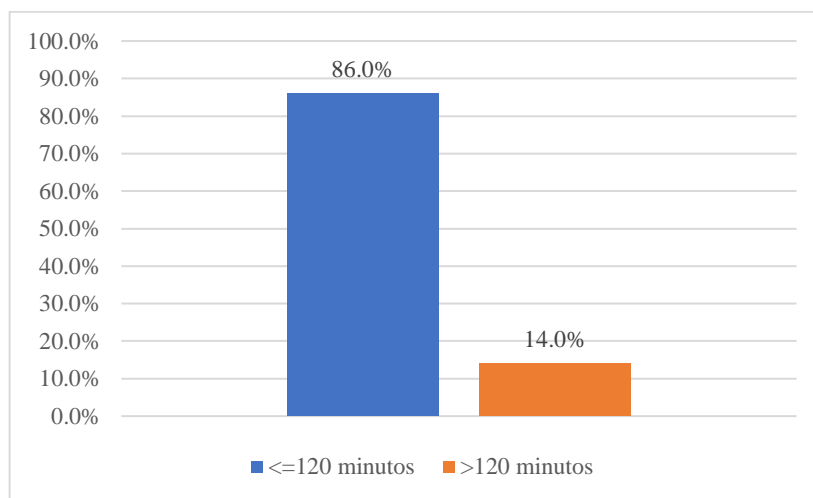
Tiempo quirúrgico	Frecuencia	%
≤ 120 minutos	129	86.0%
> 120 minutos	21	14.0%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.

Los resultados de la Tabla 6 nos indica el tiempo quirúrgico de los pacientes, menor o igual a 120 minutos es el más frecuentes con 86.0% (129 pacientes), mayor de 120 minutos con solo 14.0% (21 pacientes).

**Figura 4.**

*Tiempo quirúrgico de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*



La figura 4 nos indica que el tiempo quirúrgico más frecuente fue menor o igual 120 minutos.

**Tabla 6.**

*Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes que se sometieron a una intervención en el Servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022.*

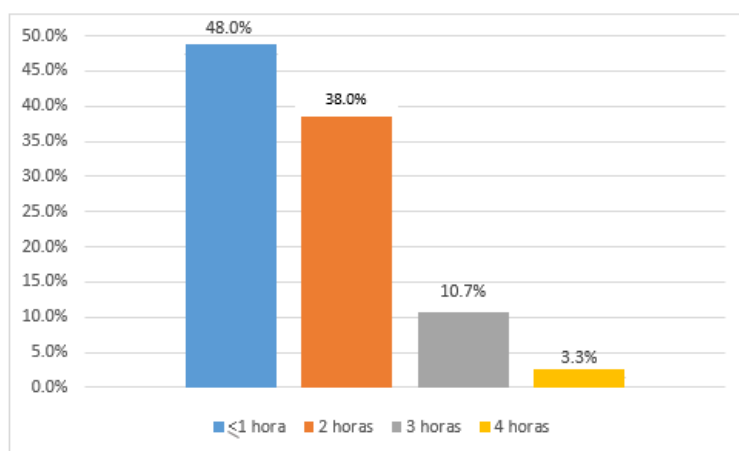
Horas	Frecuencia	%
≤1 hora	72	48.0%
2 horas	57	38.0%
3 horas	16	10.7%
4 horas	5	3.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

*Fuente:* datos recopilados de las historias clínicas Hospital Regional Huacho

La tabla 7 nos muestra que 72 pacientes (48%) tuvieron un tiempo quirúrgico menor o igual a una hora, seguido de 57 (38%) que representaban una duración de la intervención hasta 2 horas, 16 pacientes (10.7%) hasta tres horas y por último 5 pacientes (3.3%) hasta 4 horas.

**Figura 5.**

*Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes que se sometieron a una intervención en el Servicio de Cirugía Hospital Regional Huacho -2022.*



**Tabla 7.**

*Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes postoperados con ISQ en el Servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022*

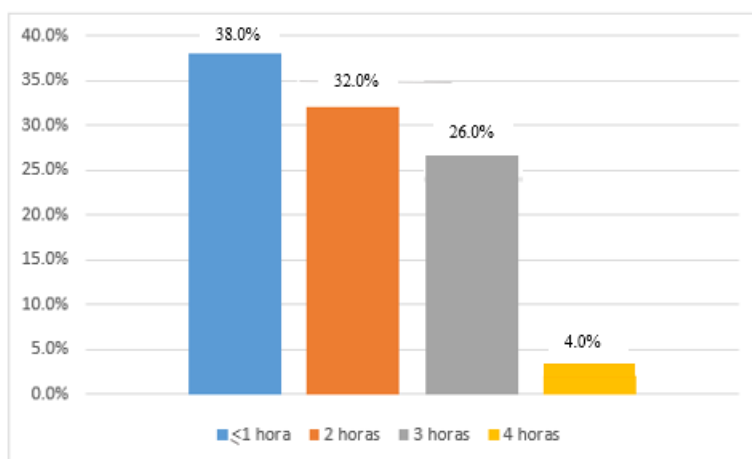
Horas	Frecuencia	%
≤1 hora	19	38.0%
2 horas	16	32.0%
3 horas	13	26.0%
4 horas	2	4.0%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0%</b>

*Fuente:* datos recopilados de historias clínicas del Hospital Regional Huacho

En la tabla 8 nos muestra que 19(38.0) pacientes postoperados con ISQ presentaron un tiempo quirúrgico menor de una hora, seguido de otro 16 (32%) que presentó hasta horas, el 13 (26%) hasta 3 tres horas y por último el 2 (4.0%) hasta 4 horas.

**Figura 6.**

*Tiempo quirúrgico en horas de los pacientes postoperados con ISQ en el Servicio de Cirugía Hospital Regional Huacho - 2022*



La figura 6 nos muestra que el tiempo quirúrgico que predominó fue menor igual a una hora 38.0%.

**Tabla 8.**

*Tipo de abordaje de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho- 2022.*

Tipo de abordaje	Frecuencia	%
<b>Abierta</b>	124	82.7%
<b>Laparoscópica</b>	26	17.3%
<b>Total</b>	150	100.0%

*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.

Los resultados de la Tabla 9 nos indica el tipo de abordaje de los pacientes, cirugía abierta es el más frecuentes con 82.7% (124 pacientes), laparoscópica con solo 17.3% (26 pacientes).

**Figura 7.**

*Tipo de abordaje de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*

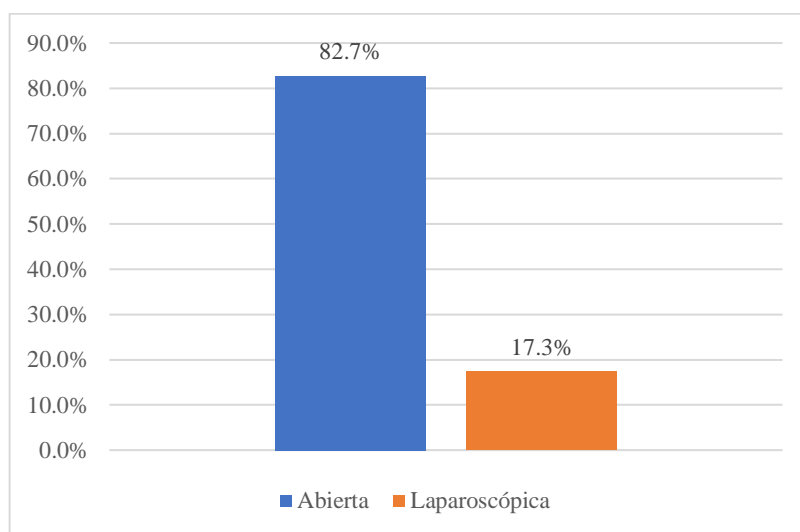


Figura 7 nos indica que el tipo de abordaje que predominó fue la cirugía abierta (82.7%) respecto a la cirugía laparoscópica.

**Tabla 9.**

*Uso de drenes de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho- 2022.*

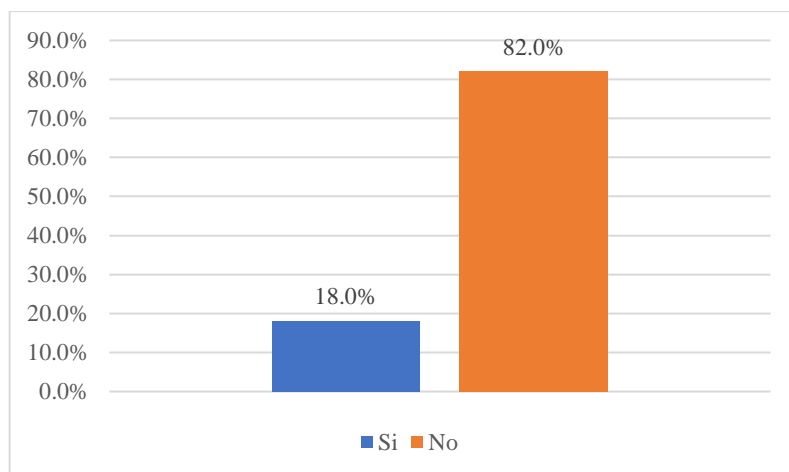
Drenes	Frecuencia	%
Si	27	18.0%
No	123	82.0%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.0%</b>

*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.

Los resultados de la Tabla 10 nos indica el uso de drenes de los pacientes, no utilizó drenes con 82.0% (123 pacientes), si utilizó drenes un 18.0% (27 pacientes).

**Figura 8.**

*Uso de drenes de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*



La figura 8 nos indica que el 82.0% de pacientes no utilizaron drenes y el resto sí.

**Tabla 10.**

*Diagnósticos de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*

Diagnósticos	Frecuencia	%
<b>Apendicitis</b>	61	40.7%
<b>Colecistitis crónica</b>	31	20.7%
<b>Hernia</b>	22	14.7%
<b>Otras Obstrucciones intestinales</b>	10	6.7%
<b>Peritonitis</b>	13	8.7%
<b>Otros diagnósticos</b>	13	8.7%
<b>Total</b>	150	100.0%

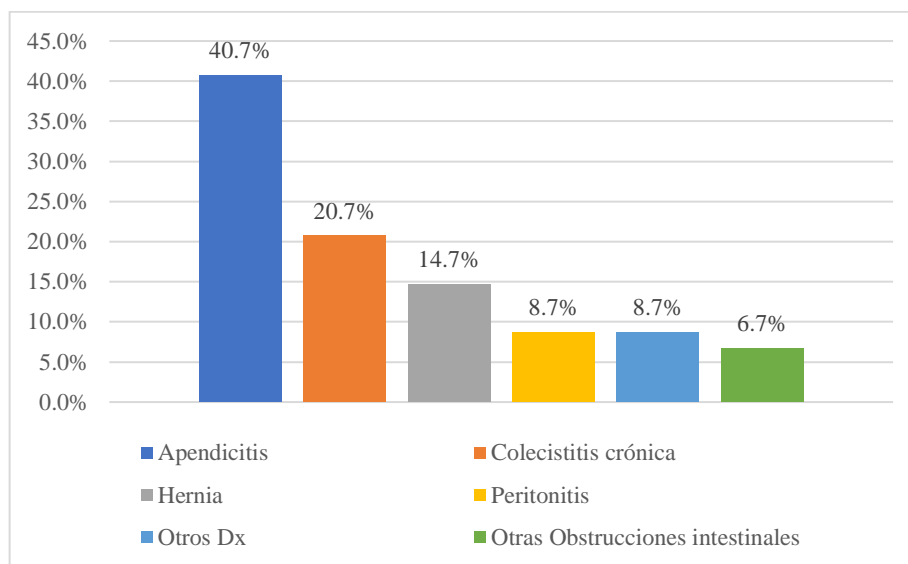
*Fuente.* Datos recopilados de historias clínicas del servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.

Los resultados de la Tabla 11 nos indica los diagnósticos de los pacientes, Apendicitis fue el más frecuente con 40.7% (61 pacientes), seguido de Colecistitis crónica con 20.7% (31

pacientes), en tercer lugar, la hernia con 14.7% (22 pacientes), con igual porcentaje con 8.7% (13 pacientes) la peritonitis y otros diagnósticos, y por último las Otras Obstrucciones intestinales con 6.7% (10 pacientes).

### Figura 9.

*Diagnósticos de los pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho - 2022.*



En la figura 9 se muestran los diagnósticos de los pacientes que se sometieron a una intervención, predominando apendicitis con 40.7%, seguido colecistitis crónica calculosa, hernia, peritonitis, otros diagnósticos y otras obstrucciones intestinales con 6.7%.

ANÁLISIS INFERENCIAL:

#### Hipótesis General:

Regla de decisión: Si  $p < 0,05$  rechazar el  $H_0$  (Hipótesis nula) y aceptar la  $H_a$  (Hipótesis alterna).



**Tabla 11.**

*Factores de riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes post operados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022.*

Factores de riesgo	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 50	%	n = 100	%				Inf.	Sup.
<b>Sexo</b>									
Femenino	25	50.0%	55	55.0%	0.335	0.563	1.222	0.619	2.413
Masculino	25	50.0%	45	45.0%					
<b>Edad</b>									
18 a 29 años	8	16.0%	28	28.0%	11.342	0.001	3.302	1.625	6.707
30 a 59 años	10	20.0%	37	37.0%					
60 a más	32	64.0%	35	35.0%					
<b>Comorbilidades</b>									
Diabetes	2	4.0%	2	2.0%	27.735	0.001	6.956	3.257	14.855
Hipertensión arterial	2	4.0%	2	2.0%					
Obesidad y Sobrepeso	27	54.0%	15	15.0%					
No	19	38.0%	81	81.0%					
<b>Tiempo quirúrgico</b>									
≤120 minutos	35	70.0%	94	94.0%	15.947	0.001	6.714	2.413	18.680
>120 minutos	15	30.0%	6	6.0%					
<b>Tipo de abordaje</b>									
Abierta	50	100.0%	74	74.0%	15.726	0.001	-	-	-
Laparoscópica	0	0.0%	26	26.0%					
<b>Drenes</b>									
Sí	16	68.0%	11	11.0%	9.959	0.002	3.807	1.606	9.028
No	34	32.0%	89	89.0%					
<b>Diagnostico</b>									
Apendicitis	20	40.0%	41	41.0%	13.362	0.020	-	-	-
Colecistitis crónica	7	14.0%	24	24.0%					
Hernia	6	12.0%	16	16.0%					
Otras obstrucciones intestinales	8	16.0%	2	2.0%					
Otros Dx	3	6.0%	10	10.0%					
Peritonitis	6	12.0%	7	7.0%					

OR: Odds Ratio; IC 95 %: Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico chi al cuadrado; p: valor p.

Como resultado del estudio entre los factores de riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022, la significancia  $p$  nos arroja un valor menor a 0.05 de casi todos los factores estudiados ( $p < 0,05$ ), solo el sexo tuvo un  $p=0.563 > 0.05$ , por lo cual se concluye que los factores de riesgo del estudio se relacionan con la ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho - 2022. A continuación, se detalla los factores de riesgo:

*Sexo:* no es significativo  $p=0.563 > 0.05$ , OR=1.222: IC 95% (0.629, 2.413), no es un factor de riesgo.

*Edad:* Es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre la edad y la ISQ. OR=3.302: IC 95% (1.625, 6.707) es un factor de riesgo.

*Comorbilidad:* es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre la comorbilidad y la ISQ. OR=3.302: IC 95% (1.625, 6.707) es un factor de riesgo.

*Tiempo quirúrgico:* es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre el tiempo quirúrgico y la ISQ. OR=6.714, IC 95% (2.413, 18.680) es un factor de riesgo.

*Tipo abordaje:* es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre el tipo de abordaje y la ISQ. No existe OR por un grupo esta nulo.

*Drenes:* es significativo  $p=0.002 < 0.05$ , existe relación entre el uso de drenes y la ISQ. OR=3.807: IC 95% (1.606, 9.028) es un factor de riesgo, por lo cual, los pacientes que usan drenes tienen 3.807 veces en tener una ISQ respecto a las que no utilizan drenes.

*Diagnóstico:* es significativo  $p=0.020 < 0.05$ , existe relación entre el diagnóstico y la ISQ. No existe OR por unos 6 niveles del diagnóstico.

**Tabla 12.***Relación entre la edad y la ISQ.*

Factores de riesgo	$\chi^2$	P	OR	IC 95 %	
				Inf.	Sup.
<b>Edad</b>					
Menor de 60 años	11.342	0.001	3.302	1.625	6.707
60 años a mas					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico chi al cuadrado; **p:** valor p.

Es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre la edad y la ISQ.  $OR=3.302$ : IC 95% (1.625, 6.707) es un factor de riesgo, por lo cual, los pacientes que presenta 60 a más años tienen 3.302 veces en tener ISQ respecto a las que son menores 60 años.

**Tabla 13.***Relación entre la comorbilidad y la ISQ.*

Factores de riesgo	$\chi^2$	P	OR	IC 95 %	
				Inf.	Sup.
<b>Comorbilidades</b>					
Sí	27.735	0.001	6.956	3.257	14.855
No					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico chi al cuadrado; **p:** valor p.

Es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre la comorbilidad y la ISQ.  $OR=6.956$ : IC 95% (3.257, 14.855) es un factor de riesgo, por lo cual, los pacientes que presenta comorbilidades tienen 6.956 veces en tener ISQ respecto a las que no presentan.

**Tabla 14.***Relación entre el tiempo quirúrgico y la ISQ.*

Factores de riesgo	$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
				Inf.	Sup.
<b>Tiempo quirúrgico</b>					
≤120 minutos	15.947	0.001	6.714	2.413	18.680
>120 minutos					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico chi al cuadrado; **p:** valor p.

Es significativo  $p=0.001 < 0.05$ , existe relación entre el tiempo quirúrgico y la ISQ.

OR=6.714: IC 95% (2.413, 18.680) es un factor de riesgo, por lo cual, los pacientes con un tiempo quirúrgico >120 minutos tienen 6.714 veces en tener una ISQ respecto a los que tienen ≤120 minutos.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Los estudios revisados respecto a las ISQ sostienen, sin discusión, que tienen origen multifactorial, entre las que se puede mencionar los factores endógenos y exógenos. Aun cuando entre estudio y estudio puede haber coincidencias, existen algunos que son la excepción.

Nuestra investigación realizada en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Huacho tuvo como finalidad determinar los factores de riesgo relacionados al desarrollo de ISQ. Para esta tarea primero se realizó el cálculo muestral, se seleccionaron los casos y controles de manera aleatoria, siendo un total de 50 casos y 100 controles. Revisamos historias clínicas, las registramos en nuestra ficha de recolección de datos, seleccionamos y organizamos la información obtenida para su procesamiento estadístico.

Al realizar esta investigación se manifestó que hay relación entre un tiempo quirúrgico y la ISQ ( $p=0.001$ ;  $OR=6.714$ ;  $IC\ 95\%$  (2.413, 18.680)). Concuera con el estudio de Yunga realizado en el año 2020, quien establece que el tiempo quirúrgico  $\geq 120$  minutos conlleva un riesgo de ISQ 4.23 veces, comparado con los que se exponen a un menor tiempo quirúrgico. Por el contrario, Nicho en el año 2016 evidenció que el 70.3% de los casos tuvo un tiempo quirúrgico entre 31 a 60 minutos.

Además, en la investigación se obtuvo que hay relación entre la edad (60 años a más) y la ISQ ( $p=0.001$ ;  $OR=3.302$ ;  $IC95\%$  (1.625, 6.707)). Estos datos no coinciden con la investigación elaborada por Gómez en el año 2017, quien obtuvo como resultado que el 53% de pacientes estaban en un rango de edad de 26 a 35 años. En la investigación realizada en el 2016 por Nicho las edades que predominaron fue 41 a 50 años. Coincide con la investigación de Salazar en el año 2018, quien obtuvo que la edad promedio para el desarrollo de ISQ fue  $65 \pm 4.8$  años. De acuerdo con el estudio de Almendariz y Hoyos en el año 2022, los pacientes adultos mayores

tienen una mayor incidencia de desarrollar ISQ en comparación con los pacientes que presentaron menor edad.

Adicional a ello, se encontró relación entre comorbilidad y la ISQ ( $p=0.001$ ; OR= 6.956: IC 95% (3.257, 14.855). Concuerta con el estudio de Ruíz realizado en el año 2019, donde obtuvo que el 59.8% de los pacientes con ISQ tuvieron comorbilidades ( $p<0.05$ ; OR= 20). Betancourt-Castellanos y sus colaboradores encontraron asociación entre comorbilidades (HTA ( $p=0.001$ ; OR: 9.1), DM2 ( $p=0.001$ ; OR: 15.6) y desnutrición ( $p=0.008$ ; OR: 7.2)) y ISQ. En otra investigación realizada en el 2016 por Nicho, obtuvo que el 64.3 % tenía sobrepeso, el 53.6% DM2 y 22.7% obesidad. Almendariz y Hoyos (2022), obtiene que el 20,4% pacientes presentó obesidad y en un mayor porcentaje con 49% DM2.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

- Los factores de riesgo para ISQ encontrados fueron: edad (60 años a más), la presencia de comorbilidades, tiempo quirúrgico (>120 minutos) y el uso de drenaje.
- Los pacientes al padecer ciertas patologías son más susceptibles a contraer ISQ, entre las cuales son: sobrepeso, obesidad, HTA y DM2.
- Las comorbilidades, el tiempo quirúrgico y la edad fueron los factores de riesgo que se relacionaron con la intervención quirúrgica y que más relevancia tuvieron para el desarrollo de ISQ.
- De las comorbilidades que se estudiaron en esta investigación el sobrepeso y obesidad presentaron mayor prevalencia en el desarrollo de ISQ.

### **6.2 Recomendaciones**

- Realizar campañas de promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas así mismo brindar mayor atención en el control de obesidad y sobrepeso.
- Para el sistema de salud nacional, enfocar mayores esfuerzos en la detección y disminución de factores de riesgo endógenos y exógenos, los cuales podrían disminuir tasas de enfermedades prevenibles y reducir costos.

## CAPÍTULO VII: FUENTES DE INFORMACIÓN

### 7.1 Fuentes bibliográficas

Arias, J., y Covinos (2021). *Diseño y Metodología de la investigación*. (1ed.) Lima, Perú:

Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú.

Badia, J. y Guirao, X. (2016). *Infecciones quirúrgicas*. (2ed.) España: Arán Ediciones, S.L

Jiménez, M., Moore H., Quintero G., Lerma C., Nieto J., y Fajardo, R. (2022). *Guía para la*

*prevención de la infección del sitio operatorio*. Recuperado de

<https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevencionDeLaISO.pdf>

Sabiston (2022). *Tratado de cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica*

*moderna*. (21ª ed.) Barcelona, España: ELSEVIER.

### 7.2 Fuentes hemerográficas

Bravo-Coello, Pacheco-Moreira, Valverde, F., & Cango, L. (2021). Factores de riesgo que

contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Domingo de Ciencias*, 7(4), 48-64.

Recuperado de file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-

FactoresDeRiesgoQueContribuyenALaInfeccionDelSitio-8384019%20(10).pdf

Betancourt-Castellanos, D., Solís-Delgado, L., Betancourt-Castellanos, L., Hernández-

Hernández, J. L., Hernández, E. J. M., & Izaguirre-Bordelois, M. (2021). Factores

predisponentes de infección postquirúrgica de la hernia inguinal, servicio Cirugía General

Ciego de Ávila. *QhaliKay*, 5(3), 1. Recuperado de

<https://doi.org/10.33936/qkrcs.v5i3.3196>

De Carvalho, R. L., Campos, C. C., De Castro Franco, L. M., De Mattia Rocha, A., & Ercole, F.

F. (2017). Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías



- generales. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 25, 2848. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/rlae/a/N9R5ZvPR7wzwwgbjBwbqFvJ/?format=pdf&lang=es#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20asociados,e%20infectada%3B%20e%20%20%20%20%20ADndice%20ASA>
- Díaz, J. L. (2016). Conocimiento médico y epistemología clínica. *Salud mental*, 39(5), 275–280. Recuperado de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252016000500275](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252016000500275)
- Elío-Calvo, D. (2021). Axiología médica. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62(2), 104–112. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762021000200015](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762021000200015)
- Gamo G., Reichardt G., Guetter C., Pimentel, S. (2022). Risk factors for surgical wound infection after elective laparoscopic cholecystectomy. *Arq Bras Cir Dig*. 17(35)1655. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9254511/>
- Gionti, U., Lozano, Y., Palacios, E., & Yshida, J. (2019). Técnica operatoria de apendicetomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018. *Horizonte Médico*, 19(3), 33-39. Reuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v19n3/a06v19n3.pdf>
- Hartmann, C. (2017). Factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico. *Rev Venez Cir*, 70(1). Recuperado de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372502/28-manuscrito-12-3-10-20200421.pdf#:~:text=Los%20procedimientos%20de%20emergencia%20en,del%20equipo%20humano%20%5B13%5D>.

- Hidalgo-Vizarreta, L. F., Gonzales-Menéndez, M. J. M., & Salinas-Salas, C. R. (2019). Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores postoperados en el Centro Médico Naval, 2013 – 2017. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. Recuperado de <https://doi.org/10.25176/rfmh.v19i3.2163>
- Labricciosa, F. M., Sartelli, M., Barbadoro, P., Abbo, L. M., Ansaloni, L., Coccolini, F., & Catena, F. (2021). Epidemiology and Risk Factors for Superficial Surgical Site Infections after Appendectomy for Acute Appendicitis: A Secondary Data Analysis. *Surgical Infection*, 20(20). Recuperado de <https://doi.org/10.1089/sur.2020.069>
- Meijs, A., Koek, M., Vos, M., Geerlings, S., Vogely, H., & De Greeff, S. (2019). The effect of body mass index on the risk of surgical site infection. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 40(9), 991-996. Recuperado de [doi:10.1017/ice.2019.165](https://doi.org/10.1017/ice.2019.165)
- Morales-Calderón, A., Morales-Silva, V., Alfaro-Alfaro, N., Bernabé-Vargas, J., & Ramos-Hernández, T. (2015). Incidencia y determinación de factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Autlán. *Salud Jalisco*, 2(2), 74-79. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2015/sj152c.pdf>
- Peñuela-Epalza, Castro-Silvera, Uricochea- Santiago, Berdejo-Nieves, Silva-Gómez & Zambrano-Amastha(2017) Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico posapendicectomía. Estudio de casos y controles. *Salud Uninorte*, 34(1), 88-99. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/817/81759538010/html/>
- Piñango, S., Level, L., y Inchausti, C. (2021). Incidencia de infección del sitio quirúrgico en el servicio de Cirugía I, Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. 2019-2021. Estudio observacional. *Rev Venez Cir*. 74(2), 39-43. Recuperado de

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1369691/424-manuscrito-1864-2-10-20220121.pdf#:~:text=La%20incidencia%20global%20de%20infecci%C3%B3n,seguido%20de%20la%20obstrucci%C3%B3n%20intestinal.>

- Rael, S. y López, V. (2016). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas*, 19(6), 14-20. Recuperado de <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80942/factores-de-riesgo-que-contribuyen-a-la-infeccion-del-sitio-quirurgico/>
- Rodríguez, G., Camacho, F. & Umaña, C. (2020) Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Médica Sinergia*, 5(4). Recuperado de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444/807>
- Soto, A., & Cvetkovic-Vega, A. (2020). Estudios de casos y controles. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 138–143. Recuperado de <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2555>
- Thapa, B., Sutanto, E., & Bhandari, R. (2021). Thickness of subcutaneous fat is a risk factor for incisional surgical site infection in acute appendicitis surgery: a prospective study. *BMC Surgery*, 21(1). Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s12893-020-01029-7>
- Yevenes, S., Epulef, V., Rocco, C., Geisse, F., Vial, M. (2022). Clasificación American Society of Anesthesiologists Physical Status: Revisión de ejemplos locales – Chile. *Revista Chilena de Anestesia*, 51(3). Recuperado de <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5114031424>
- Zhunio, F., Urgiles, C., Vizuela, J., Pacheco, L., Ochoa, D., y Morocho, P. (2019). Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos. *Revista AVFT*, 38(6). Recuperado de

[https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_6\\_2019/21\\_factores\\_infecciones.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/21_factores_infecciones.pdf)

### 7.3 Fuentes documentales

- Almendariz, M. y Hoyos, C. (2022). *Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos. Hospital Carlos Andrade Marín 2020-2021* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8975>
- Flores, A. (2017). *Características clínico-quirúrgicas asociadas a infección del sitio operatorio en postoperados por apendicectomía en el Hospital de Barranca Cajatambo periodo enero-diciembre del 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/725?locale-attribute=en>
- Gómez, t. (2017). *Infección de sitio operatorio en pacientes post operados de apendicectomía convencional del hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra en el periodo abril - julio del 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1014>
- Lozano, R. (2017). *Factores asociados a la infección de sitio operatorio en pacientes post operados de apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales enero- diciembre 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/856>
- Nicho, C. (2016). *Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue*

- durante el periodo enero- julio del 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/497>
- Ruiz, X. (2019). *Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla en el 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2027>
- Salazar, P. (2018). *Tiempo de demora como factor asociado a infección de sitio operatorio en adultos mayores apendicectomizados en el Hospital Central de la Fuerza Aérea 2010-2016* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1389>
- Yunga, M. (2020). *Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, 2018.* (Tesis posgrado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34408>

#### **7.4 Fuentes electrónicas**

- RAE. (2022). *Edad*. Diccionario de la lengua española (edición del Tricentenario). Recuperado el 15 de abril del 2023, de <https://dle.rae.es/edad>
- RAE. (2022). *Duración de cirugía*. Diccionario de la lengua española (edición del Tricentenario). Recuperado el 25 de abril del 2023, de <https://dle.rae.es/duraci%C3%B3n>
- RAE. (2022). *Comorbilidad*. Diccionario de la lengua española (edición del tricentenario). Recuperado el 16 de abril del 2023, de <https://www.rae.es/dhle/comorbilidad>
- INE. (2023). *Factor de riesgo*. Glosario de Conceptos. Recuperado el 15 de abril del 2023, de <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4583&op=54009&p=1&n=20#:~:text=Definici%C3%B3n,especialmente%20expuesto%20a%20una%20enfermedad.>

RAE (2020). *Obesidad*. Studoku. Recuperado el 29 de abril del 2023, de

<https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-rosario/aias-obesidad/rae-6-obesidad-resumen/9629655>

RAE (2023). *Dependencia*. Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado el 30 de

abril del 2023, de <https://dpej.rae.es/lema/dependenci>

Heather L., MD, MS, L., Hedrick, MD, MS, FACS, FACRS (2022). *Descripción General de la*

*evaluación y el manejo de la infección del sitio quirúrgico*. Up ToDate. Recuperado el 29

de abril del 2023 de [https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

[evaluation-and-management-of-surgical-site-](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

[infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

[%BArgico&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_r](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

[ank=1](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

[ank=1](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

Tratado de cirugía general. (2021). Google Books. Recuperado el 10 de abril del 2023, de

[https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&d](https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&dq=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4_JUSvKjXvsOv8u7_hjf1WXi5A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS)

[q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=](https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&dq=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4_JUSvKjXvsOv8u7_hjf1WXi5A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS)

[bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4\\_JUSvKjXvsOv8u7\\_hjf1WXi5A&hl=es-](https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&dq=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4_JUSvKjXvsOv8u7_hjf1WXi5A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS)

[419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-](https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&dq=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4_JUSvKjXvsOv8u7_hjf1WXi5A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS)

[AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo](https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&dq=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4_JUSvKjXvsOv8u7_hjf1WXi5A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS)

[%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS](https://books.google.com.pe/books?id=VDJoDQAAQBAJ&pg=PT1043&lpg=PT1043&dq=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=bl&ots=RjS3G7gy5v&sig=ACfU3U3J4_JUSvKjXvsOv8u7_hjf1WXi5A&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwii5cji-eT-AhVAuJUCHe3JACg4ggEQ6AF6BAGZEAM#v=onepage&q=factores%20de%20riesgo%20de%20infeccion%20de%20sitio%20operatorio&f=falseANEXOS)

ANEXO 1. Matriz de consistencia: “FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN PACIENTES  
POSTOPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL REGIONAL HUACHO – 2022”

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variabes	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general				
¿Cuáles son los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022?	Determinar los factores de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022	H0: No existen factores riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022.		Edad	1. menores de 60 años 2. 60 años a más	Diseño metodológico Tipo Básica, observacional, Analítico, retrospectivo y transversal. Nivel Analítico. Diseño No experimental.
Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específica	Factores de riesgo	Sexo	1.Femenino 2.Masculino	Enfoque Cuantitativo.
1. ¿Es la edad mayor de 60 años un factor de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022?	1. Determinar si la edad mayor de 60 años es un factor de riesgo para ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022.	H1: Existen factores riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022.	de riesgo	Comorbilidades	1.Sí 2. No	Población y muestra La población estudiada estuvo conformada por la totalidad de pacientes que se sometieron a una intervención en el servicio de cirugía General del Hospital Regional Huacho, durante el periodo de estudio. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes, de los cuales 50 representaban los casos y 100 los controles.
2. ¿Es la presencia de comorbilidades un factor de riesgo de ISQ en pacientes postoperados	2. Conocer la asociación entre la presencia de comorbilidades y la	H0: La edad mayor de 60 años, la presencia de comorbilidades y el tiempo quirúrgico no son factores riesgo que influyen significativamente en la		Duración de la cirugía	>120 minutos ≤120 minutos	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
				Profilaxis antibiótica	Si No	

en el servicio de cirugía Hospital Regional Huacho- 2022?	ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022	ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022.	Tipo de abordaje	Abierto Laparoscópico	Técnicas a emplear Documental y observacional. Instrumento Ficha de recolección de datos.
3. ¿Es el tiempo quirúrgico un factor de riesgo de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional – 2022?	3. Definir la asociación entre el tiempo quirúrgico y la ISQ en pacientes postoperados en el servicio de cirugía General Hospital Regional Huacho- 2022	H1: La edad mayor de 60 años, la presencia de comorbilidades y el tiempo quirúrgico son factores riesgo que influyen significativamente en la ocurrencia de ISQ en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho -2022.	Uso de drenaje	Sí No	Técnicas para el procesamiento de datos Programa Microsoft Excel, versión 2017 y el programa informático IBM SPSS versión 26. Chi cuadrado y Odds Ratios.





## ANEXO 3.

SOLICITO: permiso para acceso y revisión de historias clínicas

Señor:

DR. EDWIN SUÁREZ ALVARADO

DIRECTOR EJECUTIVO

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN Y SBS

Presente:

Yo, Araínga Saavedra Fuvixa Marleni, identificado(a) con DNI N° 71790521, con domicilio en Los pinos 1era etapa MZ H lote 28. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que, en mi condición de egresado de la Facultad de Medicina Humana en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, solicito a Ud. permiso para acceso y revisión de historias clínicas sobre el trabajo de investigación/tesis titulada: FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN PACIENTES POSTOPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL REGIONAL HUACHO 2022, para optar el título de Médico Cirujano.

Adjunto:

1. Plan / proyecto de investigación completo(disco)
2. Resolución de aprobación de plan / proyecto de investigación
3. Matriz de consistencia
4. Instrumento de recolección de datos
5. Copia DNI

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted acceder mi solicitud.

Huacho, 3 de Julio del 2023

  
Araínga Saavedra Fuvixa Marleni

APELLIDOS Y NOMBRES

DNI N° 71790521


CELULAR: 922186543

CORREO: araingasaavedrafuvixamarleni@gmail.com




ANEXO 4.

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA



HOSPITAL HUACHO  
RED SALUD HUAURA OYON

HUACHO, JULIO 07 DEL 2023

OFICIO N° 0357-2023-GRL-GRDS-HHHO-SBS-UDEI.

DRA. BURGA UGARTE INDIRA GIOVANNA.  
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION  
HOSPITAL HUACHO RED SALUD HUAURA OYON  
Presente. -

REG.DOC: 4559248
REG.EXP: 2816550

**ASUNTO : AUTORIZACION DE REVISION DE HISTORIAS CLINICAS**

**REF. : DOC. 4546294 - EXP. 2816550**


De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y a su vez remitirle opinión favorable en la revisión de historias clínicas del proyecto de investigación de la estudiante ARAINGA SAAVEDRA FUVIXA MARLENI, identificada con DNI N° 71790521 para realización de tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con e la interesada, sobre los días viables para la revisión de historias clínicas.


Sin otro particular, es todo cuanto informo a usted, ara su conocimiento y fines que estime conveniente.

**Atentamente,**




GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON y S.R.S.


Ing. Heber Ronny Merchuca Fernández  
C.I.P. N° 127322  
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA



07 JUL 2023  
SECRETARIA



HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON  
RED SALUD HUAURA OYON



M.G.O. INDIRA G. BURGA UGARTE  
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

C.C. HMF/dssm

## ANEXO 5.



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## CONSTANCIA

### REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

El jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Huacho – Huaura Oyón y SBS, hace constatar:

Mediante el presente hago constatar que los datos registrados en el Proyecto de Investigación Titulado: "FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN PACIENTES POSTOPERADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL REGIONAL HUACHO - 2022" elaborado por el Bachiller ARAINGA SAAVEDRA FUVIXA MARLENI aspirante al Título profesional de Médico Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de las Historias Clínicas del Hospital Regional de Huacho, los cuales son válidos y confiables, para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huacho, 1 de agosto del 2023

Atentamente.

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
HOSPITAL HUACHO HUACHA OYÓN y S.B.S.

Ing. Hober Páez Martínez Fernández  
C.I.P. N° 187322  
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

## ANEXO 6.

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

HUACHO, 10 JULIO DEL 2023

INFORME DE ASESORIA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

DE: LIC. EST. MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ

ASUNTO: ASESORIA ESTADÍSTICA DE TESIS

PRESENTE

Por medio de la presente hago mención que yo el Lic. Est. Melvin Michael Barzola Quichiz, con DNI 09612608 de Profesión Licenciado en Estadística declaro haber asesorado la tesis de Doña Fuvixa Marleni, Arainga Saavedra, "Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados en el servicio de Cirugía General Hospital Regional Huacho – 2022".

Los datos se codificaron, ordenaron, tabularon y se ingresaron en el programa informático IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26, para determinar los factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados, para su procesamiento y análisis para la investigación del Tesista.

Atentamente,

  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERU  
CONSEJO NACIONAL  
.....  
MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ  
LIC. EN ESTADÍSTICA  
COESPE 1293

ANEXO 7.



---

M.C. Lázaro Dioses, Jaime Teodosio

**ASESOR**

EDWIN SUAREZ ALVARADO  
NEUROCIQUIANO RNE 16694  
TRATAMIENTO DEL DOLOR RNE 9600  
CMP 23745

---

Dr. Suarez Alvarado, Edwin Efraim

**Presidente**



---

M(o) Peña Oscovilca, Américo

**Secretario**

Dr. Hugo Segami Salazar  
PATOLOGO CLINICO  
CMP. 19825-RNEA13224

---

Dr. Segami Salazar, Gabriel Hugo

**Vocal**

