

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

**Factores asociados a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes
de ortopedia y traumatología del HRI**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

Madrid Masias, Rodo Junior

Asesor:

Barrientos Ramos, Víctor Hugo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8320-5794>

TRUJILLO – PERU

2024

Factores asociados a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del HRI

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	1%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hvcn.gob.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.cochrane.org Fuente de Internet	1%
8	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, VICTOR HUGO BARRIENTOS RAMOS, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado **"Factores asociados a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del HRI"**, autor RODO JUNIOR MADRID MASIAS, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 15 de marzo del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, **"Factores asociados a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del HRI"**, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 16 de marzo del 2024



Dr. Victor Hugo Barrientos Ramos
TRAUMATOLOGO Y CIRUJANO
SOCIOSO DEL COLEGIO PROFESIONAL DE MEDICOS
MILITARES Y FUERZAS ARMADAS PERU

VICTOR HUGO BARRIENTOS RAMOS

DNI: 21462854

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8320-5794>



Rodo Madrid Masias
MÉDICO CIRUJANO
CMP: 74673

RODO JUNIOR MADRID MASIAS

DNI: 46176992

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Factores asociados a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del Hospital Regional de Ica.

2. LINEA DE INVESTIGACION

Enfermedades infecciosas y tropicales.

3. TIPO DE INVESTIGACION

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad _ Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Rodo Junior Madrid Masias

5.2. Asesor: Víctor Hugo Barrientos Ramos

6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO:

Hospital Regional De Ica.

7. DURACION:

Enero - diciembre del 2024.

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Utilizando un diseño prospectivo de estudio de casos y controles, se realizará un estudio para identificar y evaluar los factores vinculados a las infecciones agudas del sitio quirúrgico en pacientes de Ortopedia y Traumatología del Hospital Regional De Ica en el año 2024. La población de estudio estará constituida por todos los pacientes operados en el servicio de traumatología del hospital regional de Ica y la población de estudio todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Para la estadística analítica, se aplicará la prueba Chi Cuadrado para constatar si encontramos asociación entre las categorías de los factores y los resultados de casos y controles. Si $P < 0.05$ existirá asociación. Para medir el nivel de asociación se obtendrá el OR puntual e interválico para una seguridad del 95%

Palabras Claves: Infecciones agudas de sitio operatorio, cirugía traumatólogica, atb profilaxis.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cada año en el mundo se realizan un aproximado de 27 000 000 de procedimientos quirúrgicos, de los cuales se estima que aproximadamente 400 000 desarrollaran infección de sitio quirúrgico, vinculadas a un aumento de la morbilidad y la mortalidad hasta once veces, siendo las infecciones del sitio quirúrgico la causa directa del 70% de estas muertes.¹

Las ISO se atribuyen un aumento del tiempo hospitalario y numero de reingresos, todo esto trae consigo repercusiones económicas negativas al sistema de salud y al paciente.²

Varios estudios presentados, han logrado identificar varios factores de riesgo preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios, que pueden estar asociados a las características del paciente (factores intrínsecos) y

asociados a condiciones de la intervención quirúrgica y hospitalaria (extrínsecos), aunque en varios estudios se concluye que implementar medidas preventivas e intervenciones perioperatorias disminuye la incidencia de ISQ, aun no se cuenta con consenso basado en evidencia.³

En el Hospital Regional de Ica, existe una alta incidencia de casos en el servicio y muy pocos estudios relacionados al tema que nos permitan la identificación, el registro, el análisis y la elaboración de protocolos de bioseguridad, que son imperativos en nuestro hospital, así como en todos los hospitales, determinando los factores extrínsecos (que nosotros como médicos podemos mejorar), relacionados con las infecciones agudas del sitio quirúrgico en pacientes con patologías ortopédicas y traumatológicas podremos disminuir la incidencia de ISQ, la estancia hospitalaria y el tiempo de recuperación de los pacientes.

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que se asocian a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del HOSPITAL REGIONAL DE ICA durante el año 2024?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Barrientos, Barrientos (2023) realizaron un trabajo de investigación titulado: Factores asociados a infección del sitio operatorio en cirugía de fractura de cadera, cuyo objetivo fue la determinación de los factores asociados a infección de sitio operatorio en las intervenciones quirúrgicas de este tipo de fracturas, en el Hospital Regional de Ica en el período 2015-2022. Para lo cual utilizaron un estudio observacional, retrospectivo y transversal en donde la población estudiada fue de 122 pacientes, solo 46 cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados obtenidos en el estudio fueron 7 casos de ISQ (15.2%), obteniéndose un 43.5 % con tratamiento con osteosíntesis; un 34,8 % con artroplastia total; un 19.6 % con artroplastia parcial; y un 2.2 % con clavo endomedular. Concluyendo

el principal factor estadísticamente significativo ($p= 0.006$) fue la desnutrición , causante de las ISQ.⁴

Ruiz, Vargas y Caballero (2016), trataron de identificar los factores asociados con la infección del sitio quirúrgico (ISQ) en la artroplastia total de rodilla en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo durante el período de 2005-2014 en su estudio multivariado: "Factores asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes con artroplastia total de rodilla." Para obtener los factores predictivos de ISQ en artroplastia total de rodilla, realizaron un estudio observacional, retrospectivo y transversal entre enero de 2005 y diciembre de 2014. Se evaluaron historias clínicas de 262 pacientes operados de ATR, de las cuales 202 cumplieron con los criterios de inclusión evidenciándose una incidencia de ISQ es 8,4% en ATR. El IMC; la desnutrición y el uso de Hemovac son factores asociados a ISQ en ATR. De estas, solo 2 variables: desnutrición y uso de Hemovac, tienen una potencia de predicción de 78,36% para ISO en ATR.⁵

Carvajal, Londoño (2012) realizaron un estudio titulado: Factores de riesgo e infección del sitio quirúrgico en procedimientos de cirugía ortopédica con prótesis cuyo objetivo fue identificar factores de riesgo para ISQ en pacientes con fracturas quirúrgicas de manejo con material de osteosíntesis o prótesis. El estudio se realizó en un centro del tercer nivel de Armenia- Colombia en 2008 y 2009 con la participación de 223 pacientes, se empleó estudio de corte transversal. Dentro de los resultados se encontró que las mayores frecuencias de infección se relacionaron a fractura de rótula en 50%, se descubrió mayor asociación con heridas limpias contaminadas en comparación con heridas limpias (OR 2,2), también hubo correlación con fracturas conminutas (OR 2,1), cirugía de rotula (OR 3,1) y fracturas múltiples (2,9). No se encontró asociación con los siguientes factores: afeitado previo del campo quirúrgico, fractura abierta, profilaxis antibiótica intraoperatoria, e ingreso de personas al quirófano durante el procedimiento. Concluyeron que el grado de contaminación y la gravedad de la fractura son predisponentes para la infección.⁶

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Las fracturas corresponden a una patología muy frecuente dentro de nuestra región y en el mundo. La mayoría de las fracturas, que afectan al 50% de los hombres y al 25% de las mujeres, se curan espontáneamente; sin embargo, la mayoría de estas lesiones dejan secuelas permanentes que exigen cuidados continuos y medidas preventivas.

Dentro de las complicaciones del tratamiento quirúrgico de las fracturas esta descrito las infecciones agudas de sitio quirúrgico en las cuales influyen diversos factores propios de la cirugía (preparación previa, duración de la cirugía entre otros), factores propios del paciente y el tipo de fractura.

Se justifica la realización de esta investigación por la importancia de conocer los factores que predisponen a infecciones agudas en los pacientes post operados en el servicio de ortopedia y traumatología en cuanto a su preparación previa a la cirugía, por lo cual los resultados obtenidos serán entregados al Hospital Regional de Ica, con el fin de elaborar protocolos de asepsia y antisepsia preoperatorio para el cumplimiento del personal asistencial, en beneficio de los pacientes y la institución; disminuyendo la incidencia de ISQ, la estancia hospitalaria, el tiempo de recuperación y los gastos económicos.

5. OBJETIVOS

Objetivos General

Determinar los factores que se asocian a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del Hospital Regional de Ica durante el año 2024

Objetivos Específicos

- Determinar si el uso de ATB profilaxis es un factor que se asocia a infecciones agudas de sitio quirúrgico.
- Determinar si el lavado de manos menor a 5` es un actor que se asocian a infecciones agudas de sitio quirúrgico.

- Determinar si el lavado del sitio quirúrgico menor a 5` es un actor que se asocia a infecciones agudas de sitio quirúrgico.
- Determinar si el uso de un guante en las cirugías traumatológicas es un factor que se asocia a infecciones agudas de sitio quirúrgico.
- Determinar si el uso de aire acondicionado es un factor que se asocia a infecciones agudas de sitio quirúrgico.
- Determinar si rasurado del sitio operatorio es un factor que se asocia a infecciones agudas de sitio quirúrgico.
- Determinar cuál de las sustancias antisépticas usadas en el lavado del paciente (clorhexidina al 4% o yodopovidona espuma) se asocia a un mayor índice de infecciones agudas de sitio quirúrgico.
- Determinar el germen aislado con mayor frecuencia en las infecciones de sitio operatorio.
- Determinar la sensibilidad de los gérmenes aislados en las infecciones agudas de sitio quirúrgico.

6. MARCO TEORICO

INFECCION DE SITIO QUIRURGICO

Una de las principales complicaciones de todo tratamiento quirúrgico son las infecciones del sitio operatorio, que en ortopedia y traumatología por lo general son catastróficas y muy temidas por su evolución tórpida, se estima que la incidencia de ISO en las cirugías de osteosíntesis es del 5-10%, en algunos casos menor del 0,25-2% en una artroplastia.⁷

La Infección de sitio quirúrgico (ISQ) aguda, se define como una infección que aparece en o alrededor de una herida quirúrgica en los 30 días siguientes a la intervención. Estas complicaciones son muy frecuentes en nuestro medio generalmente en pacientes sometidos a cirugía, se estima que representan entre el 15-30% de las infecciones intrahospitalarias; pueden afectar la piel, el tejido celular subcutáneo, los órganos y el material implantado, manifestándose con signos y síntomas que exhiben la infección.^{3,8}

Entre los signos y síntomas presentes se encuentra dolor, eritema, fiebre, aumento de la temperatura en la lesión, cicatrización tardía y sensibilidad,

que surgen de la interacción del huésped con agentes patógenos ya existentes; dentro de los gérmenes más frecuentes asociado a ISQ tenemos Staphylococcus, Estreptococos y Pseudomonas; quienes pueden llegar a la lesión por diferentes formas, siendo la contaminación de la herida el factor necesario para el desarrollo de la infección, lo que puede estar relacionado directamente con el tipo de herida quirúrgicas que presenta el paciente.^{9,10}

- Herida Limpia: se produce en la piel sin inflamación, no abre mucosas y su reparación es primaria.
- Herida limpia contaminada: se produce apertura de mucosas en condiciones controladas, sin infección ni contaminación.
- Herida contaminada: se produce apertura accidental de mucosas con infección previa sin presentar material purulento dentro de la cirugía.
- Herida sucia: se produce en heridas traumáticas que presentan tejido desvitalizado, material purulento, cuerpos extraños o contaminación fecal.¹¹

PATOGENIA DE LA ISQ

Para que se origine una infección es necesario un agente infeccioso, un huésped y una vía a través de la cual los patógenos ingresen al huésped. Los factores de riesgo de la ISQ se pueden dividir en intrínsecos (propios del huésped) y extrínsecos (dependientes de factores externos).³

a) Factores intrínsecos: Características sociodemográficas, antecedentes patológicos, hábitos nocivos, estado nutricional, etc.

b) Factores extrínsecos:

- Lavado de manos: La CDC aconseja utilizar antisépticos como el triclosán, el alcohol o la clorhexidina para lavarse las manos y los antebrazos durante dos a cinco minutos, prestando especial atención a las uñas, los pliegues y los dedos.¹²
- Aire acondicionado: La temperatura en una sala de operaciones convencional tiene que estar entre los 17-19 grados centígrados. Ya que la hipotermia puede desencadenarse desde los 16 grados

centígrados hacia abajo. En pacientes críticos, prematuros, ancianos, pediátricos, grandes quemados, cirugía cardiovascular, microcirugías, injertos, colgajos pediculados la temperatura podría permanecer entre 19 a 21 grados centígrados, ya que a una temperatura mayor de a 21 grados centígrados existe ya proliferación bacteriana y superior a los 23 grados centígrados ya existe contaminación. Otros experimentos clínicos controlados han evidenciado la disminución de ISQ al calentar a los pacientes en cirugía.^{12,13}

- Uso de doble guante: Los procedimientos quirúrgicos se realizan junto a un equipo quirúrgico quienes usan guantes estériles, la finalidad de estos es prevenir el contagio al paciente de la contaminación con bacterias, además de proteger al equipo quirúrgico de los fluidos corporales del paciente. Los guantes dobles se utilizan cada vez más, sobre todo durante las intervenciones quirúrgicas en el servicio de traumatología ya que aquí se trabaja en superficies punzantes, además de que son procedimientos bastantes cruentos en donde un segundo par de guantes protege el par interno, y los guantes extra gruesos son casi tan útiles como usar dos pares.¹⁴
- El rasurado del sitio quirúrgico: Debe realizarse siempre y cuando este interfiera con la cirugía, se debe realizar preferentemente con depilador eléctrico. Existen estudios que indican que retirar el vello la noche previa a la cirugía se ha relacionado con mayor incidencia de ISQ.^{13,15}
- Antibiótico profilaxis preoperatoria: Se ha evidenciado que reduce la morbimortalidad en reemplazo de cadera; debe ser administrado entre 30 minutos a 1 hora previa a la cirugía, el antibiótico más recomendado en traumatología es la cefazolina, y en caso de RAM podría usarse clindamicina o vancomicina.^{13,16}

- Lavado de sitio quirúrgico: Su propósito es disminuir la carga microbiana en la piel del paciente antes de la incisión quirúrgica, se debe realizar con solución antiséptica en forma circular de adentro hacia afuera. La CDC y OMS recomiendan antisépticos a base de alcohol basadas en gluconato de clorhexidina.^{3,16}
- Sustancias antisépticas usadas:
 - Povidona iodada: Las proteínas bacterianas y los ácidos nucleicos precipitan como resultado de la acción antiséptica de los iones de yodo. La acción comienza a los tres minutos y dura por tres horas.¹⁷
 - Clorhexidina: Este fármaco actúa rápidamente, tarda de 15 a 30 segundos en empezar a actuar provocando una alteración osmótica de la membrana plasmática además de una inhibición enzimática. Su tiempo de duración es de seis horas.¹⁷

7. HIPOTESIS

Alternativa:

El principal factor que se asocia a infección aguda de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del Hospital Regional de Ica durante el 2024, es el Lavado de sitio operatorio menor a 5 minutos.

Nula:

El principal factor que no se asocia a infección aguda de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del Hospital Regional de Ica durante el 2024, es el Lavado de sitio operatorio mayor a 5 minutos.

8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. Diseño de estudio:

Por su alcance temporal: prospectivo.

Por la secuencia del estudio: Transversal.

Por el análisis y alcance de los resultados: Analítico de casos y controles.

Por la participación del investigador: Observacional

Esquema:

G	FACTOR DE RIESGO
G1	X1
G2	X1

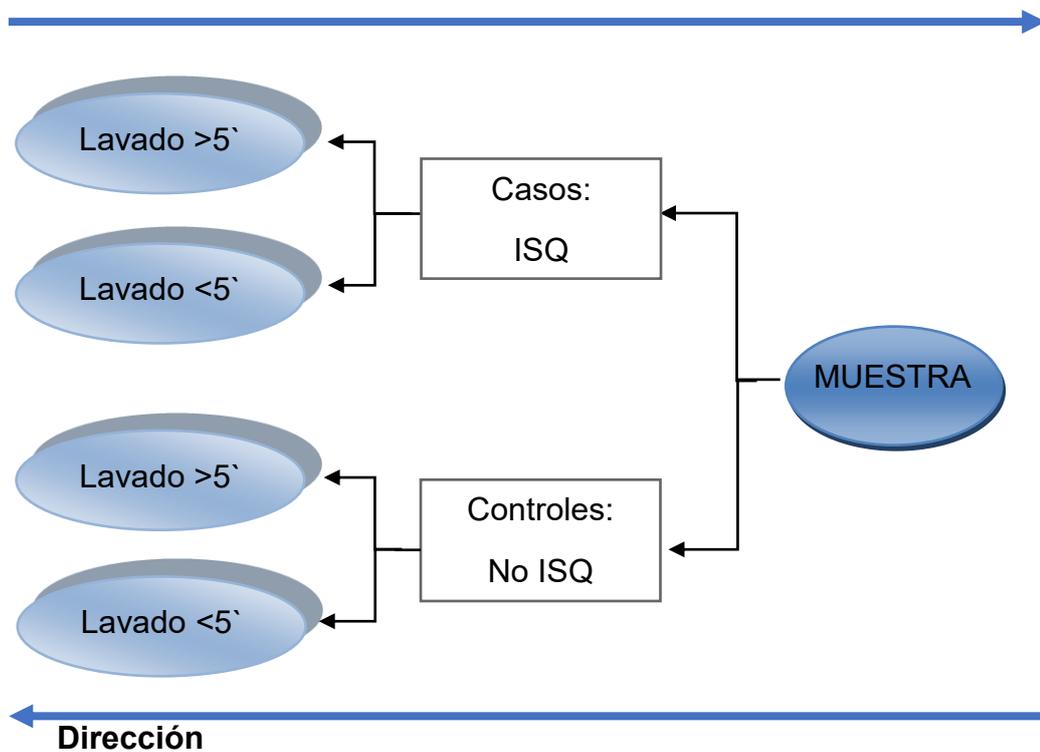
G1: ISQ

G2: NO ISQ

X1: LAVADO DEL SITIO OPERATORIO < 5´

Esquema Del Diseño

Tiempo



b. Población, muestra y muestreo:

Universo: Los pacientes intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatológica en el Hospital Regional de Ica durante el 2024

Población: Los pacientes con infecciones agudas intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatológica en el Hospital Regional de Ica durante el 2024.

Tamaño y selección de la muestra: En este estudio no se seleccionará muestra, sino que, se considerará a toda la población , Los casos serán todos los pacientes que desarrollaron infecciones agudas de sitio quirúrgico post operados en el 2024 en el servicio de ortopedia y traumatología que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión , los controles todos los pacientes post operados en el mismo servicio durante el 2024 que no desarrollaron infecciones post operatorias agudas y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

La muestra es la misma población de estudio por el número de casos pequeño o reducido. por cada caso se asumirá dos controles.

Criterios de Selección:

- **CASOS**

Criterios de Inclusión:

Los pacientes con infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatológica en el Hospital Regional de Ica durante el 2024

Criterios de Exclusión:

- Los pacientes con infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos en otras instituciones de salud y que hayan sido transferidos al Hospital Regional de Ica durante el 2024.
- Los pacientes con infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatológica por

alguna fractura expuesta en el Hospital Regional de Ica durante 2024.

- Los pacientes con infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatólogica que presenten alguna comorbilidad en el Hospital Regional de Ica durante el 2024.

- **CONTROLES**

Criterios de Inclusión:

Los pacientes sin infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatólogica en el Hospital Regional de Ica durante el 2024

Criterios de Exclusión

- Los pacientes sin infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatólogica por alguna fractura expuesta en el Hospital Regional de Ica durante 2024.
- Los pacientes sin infecciones agudas de sitio quirúrgico intervenidos quirúrgicamente de una cirugía traumatólogica que presenten alguna comorbilidad en el Hospital Regional de Ica durante el 2024.
- Pacientes que no se les pueda realizar seguimiento a los 7 – 15 y 30 días post quirúrgico

c. Definición operacional de variables:

Variable dependiente: Infecciones agudas de sitio quirúrgico.

Variable Independiente: Factores asociados (lavado de manos, antibiótico profilaxis, uso de doble guante, lavado del sitio quirúrgico, uso de aire acondicionado, rasurado del sitio quirúrgico, sustancias antisépticas usadas)

Variable	Definición	Naturaleza	Indicador	Índice	Escala de Medición
Lavado manos	Periodo comprendido entre el INICIO Y FIN del lavado de manos	Categórica	<5 minutos	Si - No	Nominal
Atb profilaxis	utilización de un fármaco para prevenir infecciones post operatorias	Categórica	Empleo de ATB profilaxis	Si - No	Nominal
Uso de doble guante	Uso de doble guante estéril, intraoperatorio	Categórica	Uso de doble guante durante la cirugía	Si - No	Nominal
Lavado del sitio quirúrgico	Periodo comprendido entre el INICIO Y FIN del lavado de manos	Categórica	<5 minutos >5 minutos	Si - No	Nominal
Uso de aire acondicionado	Artefacto que enfría el aire del ambiente	Categórica	temperatura de sala de operaciones intraoperatoria entre 17 a 21°C	Si – No	Nominal

Rasurado del sitio quirúrgico	Retirar el vello en la zona quirúrgica	Categórica	Rasurado del sitio quirúrgico	Si - No	Nominal
sustancias antisépticas usadas	Sustancia usada para disminuir la carga microbiana en la piel del paciente antes de la incisión quirúrgica	Categórica	Clorhexidina Yodopovidon a espuma	Si - No Si - No	Nominal

d. Procedimientos y técnicas:

Se requerirá la aprobación de la Dirección del HOSPITAL REGIONAL DE ICA para la realización de nuestro estudio.

Así mismo la autorización de la Oficina de Registro y estadística para el acceso a las HC de los pacientes.

Se seleccionará las HC de los pacientes que cumplan con los requisitos estipulados.

Ya que se trata de una investigación es documental, los datos serán anotados en la hoja diseñada por el autor en base a los objetivos e hipótesis propuesta (Anexo 01)

e. Plan de análisis de datos:

- **Procesamiento y análisis de la información:**

Se utilizarán hojas de recogida de datos. (anexo 1) correspondientes para registrar los datos recogidos tanto de las HC, durante la cirugía y posteriormente al alta a los 7-15 y 30 días del post operatorio, con los cuales se elaborará una base provisional de datos en Excel para su posterior procesamiento en el programa estadístico SPSS V.29.

- **Estadística Descriptiva:**

Los hallazgos se presentarán en tablas de entrada simple y doble con el número de casos en cifras absolutas y porcentuales, así mismo en gráficos de relevancia.

- **Estadística inferencial:**

Para verificar si existe asociación entre los resultados obtenidos, se aplicará la Prueba Chi Cuadrado para asociación de los resultados del factor y el grupo de casos y controles. Si $P < 0.05$ la asociación tendrá significancia. Para calcular el nivel de asociación se realizará con el OR puntual e interválico con una seguridad del 95%.

f. Aspectos éticos:

La presente investigación contará con la aprobación de la Universidad Privada Antenor Orrego y el Comité de Investigación y Ética del Hospital Regional de Ica. Se tendrá en cuenta la legislación sanitaria general y la declaración de Helsinki II, ya que se trata de un estudio prospectivo de casos y controles y sólo se recogerán datos clínicos de las historias de los pacientes.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Fecha de inicio: nov del 2023

Fecha de término: enero del 2025

Revisión de bibliográfica: 01 de nov - 31 de dic 2023

Elaboración del proyecto: 01 de nov - 31 de dic 2023

Captación de información: 01 de enero - 31 de diciembre 2024

Procesamiento y análisis de datos: enero 2025

ACTIVIDADES	FECHA														
	Nov 23	Dic 23	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic	Ene25
Elaboración de matriz	X	X													
Elaboración de anteproyecto	X	X													
Recolección de datos de Historias clínicas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Procesamiento y análisis de datos												X	X	X	X
Evaluación de los resultados															X
Informe final															X

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Recursos Humanos

- Investigador: Rodo Junior Madrid Masias.
- Personal del servicio de cirugía del Hospital Regional Ica.

Bienes

Código	Nombre del recurso	Cantidad	Costo unitario (S/)	Costo total (S/)
2.3.1 5.12	Papel bond	1 paquetes	10.00	10.0
	Cuaderno	1	5.00	5.00
	Lapiceros	10	0.50	5.00
	Folder manilo	1 paquete	5.00	5.00
	USB	2 unidades	20.00	40.00
	Perforador	1	15.00	15.00
	Grapas	1	8.00	8.00
SUBTOTAL				88

SERVICIOS

Código	Nombre del recurso	Tiempo de uso	Costo mensual (S/)	Costo total (S/)
2.3.21.21	Transporte	12 meses	30.00	360.00
2.3.15.1	Copias e impresiones	12 meses	10.00	120.00
1.5.6.014	Empastados			50.00
2.3.22.21	Telefonía móvil	12 meses	20.00	240.00
2.3.22.23	Servicio de internet	12 meses	20.00	240.00
2.3.22.22	Solicitud de permiso.	-	-	100.00
	Revisión de Historias.	-	-	300.00

2.3.27.499	Asesoría estadística	1 mes	200.00	200.00
Subtotal				1610.00

Total en bienes y servicios: S/. 1698 (Mil seiscientos noventa y ocho Nuevos Soles). El desarrollo del presente proyecto será autofinanciado y estará a cargo del investigador.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Mendoza Asencio y. factores de riesgo asociados a infecciones agudas de sitio quirúrgico en pacientes de ortopedia y traumatología del hospital Cayetano Heredia año 2018 a 2021 [Internet]. [Lima - Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12498/Factores_MendozaAsencios_Yener.pdf?sequence=3&isAllowed=y
2. Marín P, Primera M. Infecciones del sitio quirúrgico: una revisión panorámica. Revista Centro Médico [Internet]. 2019 [citado el 23 de noviembre de 2023];58(147). Disponible en: <https://www.revistacentromedico.org/ediciones/2019/1/art-4/>
3. Ministerio de Salud pública. Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Ecuador. Dirección Nacional de Calidad de los Servicios de Salud. 2020. https://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sitio_quirurgio_isq.-signed.pdf
4. Barrientos V, Barrientos P. FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO EN CIRUGÍA DE FRACTURA DE CADERA. Rev. Med. panacea 2023;12(1):4-11. DISPONIBLE EN: https://www.researchgate.net/publication/370966720_Factores_asociados_a_infeccion_del_sitio_operatorio_en_cirugia_de_fractura_de_cadera
5. Ruiz I, Vargas E, Caballero J. Análisis multivariado de los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio tras artroplastia total de rodilla. Acta Med. Orreguiana Hampi Runa. 2016, 16(1): 115-130
6. Carvajal R, Londoño A. Factores de riesgo e infección del sitio quirúrgico en procedimientos de cirugía ortopédica con prótesis. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2012 Ago [citado 2023 Nov 23]; 29 (4): 395-400. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182012000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000400005>

7. Dresing K. Infecciones en cirugía traumatológica y ortopédica. *Técnicas Quirúrgicas en Ortopedia y Traumatología*. 2014 Alemania.23(4). <https://www.elsevier.es/es-revista-tecnicas-quirurgicas-ortopedia-traumatologia-41-pdf-X1132195414495643>
8. Hernández E, Esparza S, Reyes A. Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención. *Index Enferm [Internet]*. 2020 Jun [citado 20 de Setiembre de 2023]; 29(1-2): 9-12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000100003&lng=es. Epub 19-Oct-2020.
9. Lugo A, Housen H, Zerpa H. Infecciones de piel y partes blandas en pacientes del servicio de traumatología. *Conecta Libertad [Internet]*. 31 de diciembre de 2020 [citado 23 de noviembre de 2023];4(3):1-14. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/136>
10. Cabrera J, Barrios O, Basulto F, et al. Caracterización de pacientes sometidos a cirugía ortopédica con infección del sitio quirúrgico. *Revista de Ciencias Médicas de la Habana*. 2015;21(3):552-564
11. Caballero J. Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes de los servicios de cirugía de columna y traumatología en el Instituto Nacional de Rehabilitación durante el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre del 2019. Tesis de Postgrado. Universidad Autónoma Metropolitana; 2020
12. Jiménez M, Moore J, Quintero G, et al. *Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO*. Colombia. Guías de manejo en cirugía. 2016. <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevenccionDeLaISO.pdf>
13. Badía J, Rubio I, Alba M, Membrilla E, et al. Medidas de prevención de la infección de localización quirúrgica en cirugía general. Documento de posicionamiento de la sección de infección quirúrgica de la asociación española de cirujanos. *Cir-Esp*. 2020; 98 (4): 187–203. disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-medidas-prevenccion-infeccion-localizacion-quirurgica-S0009739X19303458>

14. Mazón L, Orriols R. Gestión de guantes sanitarios. Protección adecuada del profesional, coste-efectividad y responsabilidad ambiental, Rev. Asoc Esp Med Trab, Setiembre 2018. 27(3):125-188, Disponible en : <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v27n3/1132-6255-medtra-27-03-175.pdf>
15. Blanco L. Preparación del paciente y ambiente quirúrgico. Rev.Venez Cir, 2017. 70(1). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372498/27-manuscrito-10-2-10-20200502.pdf>
16. Gutiérrez M, Morales R, Valverde S. Generalidades de sepsis del sitio quirúrgico. Revista Médica Sinergia [Internet] 2023 Abril [citado 2023 Nov 23]; 8 (4). Disponible en: [file:///C:/Users/a/Downloads/1023-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6772-4-10-20230517%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/a/Downloads/1023-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6772-4-10-20230517%20(1).pdf)
17. Rodríguez R (Ed.). Yodopovidona: antisépticos y desinfectantes. Vademécum Académico de Medicamentos. McGraw Hill; 2015. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1552§ionid=90376372>
18. Castañeda M, Maldonado M, Aranda R. Infección quirúrgica ortopédica en una institución de mediana complejidad en Tuluá Valle, durante el primer semestre. Tesis de postgrado. Universidad del Areandina; 2021.
19. Roy M. *Guía para el control de infecciones asociadas a la atención en salud*. International Society for infectious diseases; 2018.

12. ANEXOS

Anexo 1

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

NOMBRE :

CELULAR :

EDAD :

SEXO :

DX :

COMORBILIDADES:

VARIABLE	INDICADOR	INDICE	
Lavado manos menores a 5 minutos	<5 minutos	SI	NO
Atb profilaxis		SI	NO
Uso de doble guante		SI	NO
Lavado del sitio quirúrgico	<5 minutos >5 minutos	SI	NO
Uso de aire acondicionado		SI	NO
Rasurado del sitio quirúrgico		SI	NO
sustancias antisépticas usadas		Clorhexidina	Yodopovidona espuma

CONTROL POST OPERATORIO	SIGNOS DE FLOGOSIS	
AL ALTA	SI	NO
7 DIAS POST QUIRUGICO	SI	NO
14 DIAS POST QUIRUGICO	SI	NO
30 DIAS POST QUIRUGICO	SI	NO