

**FACTORES DE CALIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD ASOCIADOS A LAS  
INFECCIONES DE SITIO QUIRÚRGICO EN UNA INSTITUCIÓN DE III NIVEL DE  
PASTO, 2022**

**ELI JULIAN PALCHUCAN BACCA  
BLANCA JOHANA SANTACRUZ BASTIDAS**

**UNIVERSIDAD MARIANA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD  
SAN JUAN DE PASTO  
2024**

**FACTORES DE CALIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD ASOCIADOS A LAS  
INFECCIONES DE SITIO QUIRÚRGICO EN UNA INSTITUCIÓN DE III NIVEL DE  
PASTO, 2022**

**ELI JULIAN PALCHUCAN BACCA  
BLANCA JOHANA SANTACRUZ BASTIDAS**

**Informe de investigación para optar al título de: Magister en Administración  
en Salud**

**Asesora:  
Mg. NANCY CABRERA BRAVO**

**UNIVERSIDAD MARIANA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD  
SAN JUAN DE PASTO  
2024**

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007  
Universidad Mariana

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	10
1. RESUMEN DEL PROYECTO	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1 Descripción del Problema.	12
1.1.2 Formulación del Problema.	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
1.4 HIPÓTESIS	17
1.4.1 Hipótesis Nula (Ho).	17
1.4.2 Hipótesis Alternativa (Ha).	18
1.5 OBJETIVOS	18
1.5.1 Objetivo General.	18
1.5.2 Objetivos Específicos	18
1.6 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	18
1.6.1 Antecedentes.	18
1.6.2 Marco Teórico.	29
1.6.3 Marco Conceptual.	34
1.6.4 Marco Contextual.	38
1.6.5 Marco Legal.	41
1.6.6 Marco Ético.	42
1.7 DISEÑO METODOLÓGICO	43
1.7.1 Enfoque Metodológico.	43
1.7.2 Tipo de Estudio.	43
1.7.3 Diseño de Estudio.	43
1.7.4 Población y Muestra.	44
1.7.5 Variables de Estudio.	48
1.7.6 Técnicas de Recolección de la Información.	53
1.7.7 Control de Errores y Sesgos.	53
1.7.8 Técnica de Procesamiento y Análisis de los Datos.	54
2. RESULTADOS	56
2.1 CARACTERIZAR CLÍNICA Y SOCIO DEMOGRÁFICAMENTE A LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	56
2.2 DESCRIBIR LOS FACTORES DE LA CALIDAD EN ATENCIÓN EN SALUD QUE INFLUYEN EN LAS INFECCIONES	62
2.3 EXPLORAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE LA CALIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD CON EL DESARROLLO DE ISQ	65
2.4 DISCUSIÓN	69

3.	CONCLUSIONES	75
4.	RECOMENDACIONES	76
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	77
	ANEXOS	94

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión	44
Tabla 2. Estudios de referenciación para el cálculo muestral.	46
Tabla 3. Variables	48
Tabla 4. Características sociodemográficas de la población en estudio,	56
Tabla 5. Características clínicas de la población estudio, con y sin Infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	58
Tabla 6. Características de los factores de calidad en la atención en salud, en la dimensión de seguridad y las infecciones en sitio quirúrgico en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización en un hospital de tercer nivel, Pasto, 2022.	62
Tabla 7. Asociación entre las características sociodemográficas y las infecciones en sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	65
Tabla 8. Asociación entre las características clínicas y las infecciones en sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	66
Tabla 9. Asociación entre los factores de calidad en la atención en salud en la dimensión de seguridad y las infecciones en sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	67
Tabla 10. Características sociodemográficas, clínicas y factores de calidad en la atención asociados a las infecciones de sitio quirúrgico: OR intervalos de confianza del 95% en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	68

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Modelo de la calidad atención en salud medica; Donabedian 1966.	33
Figura 2. Modelo de la calidad atención en salud y su adaptación a las ISQ	34
Figura 3. Mapa y Ubicación	38

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1. Costos por estancia hospitalaria de la población en estudio, con y sin infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	59
Gráfica 2. Costos por atención de especialidad de la población en estudio, con y sin infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	60
Gráfica 3. Costos por procedimientos diagnósticos de la población en estudio, con infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	60
Gráfica 4. Costos por tratamiento antibiótico de la población en estudio, con y sin infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	61
Gráfica 5. Costos por re intervenciones quirúrgicas de la población en estudio, con infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	61
Gráfica 6. Costos por curaciones de la población en estudio, con infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.	62

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Instrumento	95
Anexo B. Cronograma de Actividades	96
Anexo C. Presupuesto	97

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) se consideran un problema de salud pública por la elevada frecuencia con que se presentan, la morbilidad y la mortalidad que provocan, estos eventos en su mayoría son considerados como prevenibles (1, 2). El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) define la IAAS como cualquier condición localizada o sistémica producto de la reacción adversa de agentes infecciosos o sus toxinas y para la que existe evidencia de que no se presentaba o no estaba en incubación en el momento del ingreso del paciente (3).

De acuerdo a esto la infección del sitio quirúrgico (ISQ) es considerada una IAAS y se define como el proceso patológico que ocurre después de una cirugía, en la región anatómica quirúrgicamente intervenida (4). A nivel mundial se estima que anualmente ocurren 500.000 ISQ, con una incidencia de tres a cinco infecciones por cada 100 cirugías realizadas (5). Esto plantea un desafío significativo en el ámbito de la salud pública, ya que las infecciones de la herida quirúrgica no solo impactan en la economía familiar, sino que también generan un aumento en los gastos por atención en las instituciones de salud (6,7,8), como resultado de una mayor duración de la hospitalización, pruebas de diagnóstico adicionales, mayor riesgo de reingreso y asignación de cama en Unidad de Cuidado Intensivo (UCI). Aunque las estimaciones varían, los costos médicos se han proyectado entre los \$15.800 y \$43.900 dólares por cada caso de infección (9).

Estos costos están relacionados directamente con la eficiencia en la prestación del servicio, formando parte de la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud, que determina los lineamientos estratégicos sobre los cuales se debe regir la prestación de los servicios de salud en Colombia, donde propósito es garantizar el acceso, optimizar el uso de los recursos y mejorar la calidad de los servicios que se prestan a la población. (10)

En la literatura, se encuentran claramente descritos los factores relacionados con la infección del sitio quirúrgico (ISQ). Existen algunos relacionados con el paciente, tales como antecedentes personales (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad), el tabaquismo y la edad (11) y otros relacionados con la calidad-seguridad en la prestación del servicio de salud; tales como el tipo de intervención, tipo de herida, la duración del procedimiento y la profilaxis antibiótica (12). De los cuales existe evidencia científica en su propósito de disminuir la incidencia de las infecciones de la herida quirúrgica (13). De acuerdo a esto vemos que estudios relacionados con los factores de calidad en la atención en salud son de gran relevancia en el control de estos eventos y por tanto se requiere de evidencia a nivel local sobre el tema que permita obtener información real de nuestra población.

La importancia de este estudio radica en analizar los factores de calidad en la atención en salud asociados a las infecciones del sitio quirúrgico en una institución de nivel III en la ciudad de Pasto, Nariño, donde la finalidad fue identificar posibles oportunidades de mejora en la atención médica para prevenir, reducir y controlar la incidencia de las infecciones del sitio quirúrgico, lo que contribuirá a mejorar la calidad en las dimensiones de seguridad y eficiencia durante la prestación de los servicios de salud.

## **1. RESUMEN DEL PROYECTO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Descripción del Problema.**

Según la OMS las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son aquellas infecciones contraídas en el hospital por un paciente internado, en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del ingreso.(14) En el ámbito hospitalario estas infecciones son una de las grandes preocupaciones y son consideradas incluso “como una problemática de salud pública importante, debido a la frecuencia con que se presentan, la morbilidad y mortalidad que provocan además de la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y al sistema de salud” esto afecta de manera directa la seguridad y calidad de la atención en salud, además se generan gastos económicos adicionales por estancias prolongadas, reingresos hospitalarios, reintervenciones y todos los tratamientos que el paciente debe recibir a causa de este evento (15). En la actualidad estas infecciones se clasifican como un evento adverso y por lo tanto están directamente relacionados con la seguridad y calidad en la atención de salud que se le brinda al paciente; en la mayoría de los casos estos eventos son considerados como prevenibles (16).

Desde el siglo XIX, Florence Nightingale, inició un proceso de medidas para la mejora de la calidad de la atención en los hospitales, estas incluían: limpieza, saneamiento básico, mejoras en la calidad de la alimentación, así como organización en la rutina hospitalaria (17). La constante necesidad del hombre de mejorar efectivamente la atención de salud lo ha llevado a la motivación en el desarrollo de varias investigaciones relacionadas con la calidad y el proceso en la atención, como un problema social. Del mismo modo, la evaluación de la calidad es la comparación de la realidad actual con la visión de las instituciones hospitalarias. Un enfoque sistemático para la evaluación se debe a Avedis Donabedian, quien implemento el triple enfoque en la evaluación de las instituciones sanitarias para la obtención de medidas de la calidad para la estructura, el proceso y el resultado (18). Estructura. Son todos los atributos materiales y organizacionales relativamente estables, así como los recursos humanos y financieros disponibles en los sitios en los que se proporciona atención. Proceso. Se refieren a lo que los proveedores son capaces de hacer por los pacientes, la interrelación con las actividades de apoyo además de las actitudes, habilidades, destreza y técnica con que se llevan a cabo. Resultado hace referencia a la variación de los niveles de salud y a la satisfacción del paciente por la atención recibida, la cual le otorga una importancia mayor por la necesidad de satisfacer las expectativas del usuario mediante un servicio de mayor

calidad (18).

La OMS (1996) describe la calidad de atención en salud como “un alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de recursos, un mínimo de riesgos para el paciente, un alto grado de satisfacción del paciente, un impacto final en la salud, infraestructura, sistemas y recursos que permiten aseguramiento y garantía de calidad” (19). Teniendo en cuenta lo mencionado estas infecciones reflejan el resultado de las acciones del equipo de salud y son consideradas como uno de los mejores indicadores de calidad en la prestación de los servicios en las instituciones de salud. (20)

En el marco del SGSSS y la normatividad vigente, se ha definido la calidad de la atención en salud como la provisión de servicios a los usuarios de forma accesible, equitativa y con un nivel profesional óptimo, considerando el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el fin de lograr la satisfacción de los usuarios. Esta definición centrada en el usuario, involucra aspectos como accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad en la atención, que se deben considerar en la prestación de los servicios de salud a la población colombiana. (20)

En este sentido las infecciones asociadas a los procedimientos médico-quirúrgicos, se conocen como un evento adverso y afectan de manera directa la calidad en el servicio de salud que se presta a los pacientes “son consideradas el segundo tipo de IAAS más frecuente notificado en el mundo” (21), “así mismo están relacionadas con una mayor morbilidad y mortalidad, las secuelas de este tipo de infecciones incluyen la necesidad en muchos casos de eventos quirúrgicos adicionales, tratamientos prolongados con antibióticos y rehabilitación (22, 23). Esta situación es más común en países de bajos y medianos ingresos, y representan el 38% de las infecciones hospitalarias (24, 25). Según la Organización Panamericana de la Salud la infección de sitio quirúrgico, en el caso de cesáreas se presenta entre el 1,46 % y 10 %, puede variar de acuerdo al país de que se trate (26).

Datos de países internacionales estiman que este tipo de infección se desarrolla entre el 2% al 5% de los más de 30 millones de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos cada año, en los Estados Unidos, por ejemplo, por cada 24 pacientes que se someten a cirugías al menos uno presenta una Infección de sitio quirúrgico y más del 75% de las muertes que ocurren en el postoperatorio pueden estar relacionadas a una infección de la herida quirúrgica (27). En Colombia esta situación tiene un desarrollo similar, para 2019 según el Instituto Nacional de Salud (INS), se notificaron 2.786 casos de infección de sitio quirúrgico y el 55,3% de ellas corresponden a infecciones después de una cesárea (28). Una de las tantas complicaciones para el paciente durante el tratamiento puede ser el desarrollo de resistencia bacteriana, fenómeno que se presenta ya a nivel mundial y el cual se ha convertido en un gran reto que actualmente enfrenta la comunidad médica. El centro de control de enfermedades (CDC) en Estados Unidos calcula que las complicaciones asociadas a la resistencia bacteriana suman anualmente entre 4000

a 5000 millones de dólares a los costos de cuidados de la salud” (29). Según Ortiz et al. (2018), en un estudio de costos de infecciones relacionadas con cesáreas en hospitales de Colombia, encontraron que los antibióticos representan el 41% del total de los costos del tratamiento, seguido de las pruebas de laboratorio con el 13,5% del total de los costos, encontrando una relación significativa entre el costo del manejo de infecciones y la estancia en el hospital (30). Una investigación realizada por Lora (2020) en Colombia donde se buscó identificar los costos asociados a infección de sitio quirúrgico en post-cesáreas, se encontró que en el reingreso hospitalario el mayor costo se presenta por los recursos humanos necesarios para esta atención, seguido de las consultas y los costos de habitación. Se concluye que estos costos afectan el presupuesto de la institución colocando en riesgo la estabilidad financiera y la imagen corporativa (31).

Teniendo en cuenta esta situación, de salud distintas organizaciones se han enfocado en acciones para el control de las ISO, por ejemplo en la Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) llevada a cabo en 2015, se ha consensado la necesidad de un plan de acción global para combatir la resistencia a antimicrobianos, que involucra a países en todas las regiones con la finalidad de concientizar y educar sobre el uso racional de los antibióticos, reducir la incidencia de la infección hospitalaria y la diseminación de los microorganismos resistentes (32). Colombia no escapa a esta problemática, que se considera extremadamente difícil de combatir, pero posible si se encaminan todos los esfuerzos a este mismo fin, para ello a partir de los lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente” y todas las herramientas prácticas diseñadas y promovidas por el Ministerio de Salud y Protección Social se busca prevenir la ocurrencia de situaciones que afectan la seguridad del paciente, reducir y de ser posible eliminar los eventos adversos (33), de igual manera y bajo este contexto, la (OMS) también para el año 2016 estableció la “Guía global para la prevención de Infecciones de Sitio Operatorio”, la cual nos habla de una estrategia de atención integrada con 29 recomendaciones para disminuir las ISO (15, 28) estas medidas preoperatorias incluyen baño o ducha del paciente previo a la cirugía, empleando tanto jabones antisépticos como no antisépticos, descolonización con antimicrobiano, profilaxis antibiótica, no eliminación del vello, preparación cutánea del sitio quirúrgico con antisépticos, higiene ambiental del quirófano y sus equipos (34). Pese a estas recomendaciones las infecciones de sitio quirúrgico continúan presentándose y afectando la salud de los pacientes, la calidad en la atención hospitalaria y al sistema de salud. Debido a esto es importante conocer si las medidas propuestas por la OMS para evitar este evento se han implementado de forma adecuada o si las infecciones se presentan a causa de factores intrínsecos del paciente; al igual que el conocer los costos que se generan para su atención. A nivel local no se cuenta con datos exactos y generales sobre el tema disponibles para el público, en cuanto a su incidencia sabemos que se presentan con frecuencia, aunque como se mencionó anteriormente no se cuentan con datos publicados, por lo tanto se hace necesario conocer aquellos factores relacionados con la calidad en la atención en salud o con el paciente, que están conllevando a que se presenten estas infecciones

y que estos datos puedan conocerse por todos aquellos interesados, a través de esta investigación.

Contar con esta información permitirá conocer más del tema y aterrizar a la realidad de nuestra población, facilitando así la implementación de estrategias acertadas y centradas en cada persona, teniendo en cuenta esos factores que intervienen en el desarrollo de estas infecciones, también en la realidad de las instituciones de salud que muchas veces se ven limitadas por la falta de recursos, conocimientos y evidencia científica frente al tema. De igual manera describir los costos hospitalarios a causa de las Infecciones de sitio quirúrgico que afectan de manera directa a las instituciones de salud resultara de gran relevancia para la administración, ya que permitirá un trabajo entre varias dependencias con un mismo propósito, el control y la prevención de este evento que genera gran impacto en la salud de la población y en la economía de las instituciones. Pesen a su gran relevancia en la actualidad son pocos los estudios a nivel nacional que han logrado aproximarse a la magnitud del problema económico, a nivel local no se encontraron estudios relacionados. Por tal razón esta investigación permitirá además conocer estos costos que afectan la efectividad y sostenibilidad financiera de las instituciones de salud, para ello se plantea conocer los factores de la calidad en la atención en salud que influyen en las infecciones, dando respuesta a la siguiente pregunta ¿cuáles son los factores de calidad en la atención en salud asociados a las infecciones de sitio quirúrgico en una institución de III nivel de Pasto Nariño 2022?

**1.1.2 Formulación del Problema.** ¿Cuáles son los factores de calidad en la atención en salud asociados a las infecciones de sitio quirúrgico en una institución de III nivel de Pasto Nariño 2022?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En el año 2006 la Organización Mundial de la Salud sugirió seis áreas o dimensiones de la calidad, en las que se debería concentrar un sistema de salud:

La prestación de servicios de salud de calidad se fundamenta en varios pilares esenciales. La efectividad garantiza que los cuidados se basen en evidencia científica, mejorando la salud de individuos y comunidades de acuerdo con sus necesidades. La eficiencia busca maximizar el uso de recursos y evitar desperdicios en la atención médica. La accesibilidad asegura que los servicios sean oportunos, geográficamente accesibles y adaptados a las necesidades médicas. La atención centrada en la familia se enfoca en satisfacer las preferencias y aspiraciones de los usuarios de servicios individuales y sus comunidades. La equidad promueve que la calidad de la atención no se vea afectada por características personales. Finalmente, la seguridad se centra en minimizar riesgos y daños para los usuarios

de servicios de salud (OMS, 2006).

El MSPS expidió el Decreto 1011 de 2006, en el cual definió la calidad de la atención incluyendo estos elementos: provisión de servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa, a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios". (35)

En este contexto, existen múltiples enfoques para definir dimensiones de la calidad, y el tema es una discusión inconclusa. Por esta razón, al revisar las experiencias nacionales e internacionales, la Oficina de Calidad del MSPS decidió optar por el modelo presentado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), acogido por este Ministerio en el Primer Informe Nacional de la Calidad de la Atención en Salud-INCAS 2009, en el que se definen cinco dimensiones para observar el desempeño de un sistema de salud: equidad, eficiencia, acceso, costo y calidad. (36)

De acuerdo a esto, la calidad puede abordarse específicamente desde la satisfacción de las expectativas del cliente, la excelencia de un producto o servicio, o, como es actualmente manejado, un concepto global e integrador que involucra a toda la organización, considerando también los costos asociados a la atención y el servicio ofrecido (37). Estos costos están relacionados con la eficiencia en la prestación del servicio que busca una atención con calidad optimizando el uso de los recursos. (10)

Por lo tanto, los costos hospitalarios adicionales derivados de las infecciones de sitio quirúrgico afectan de manera directa a la institución de salud, colocando en riesgo su estabilidad financiera al igual que su imagen corporativa; sin mencionar el impacto económico que se puede generar en el usuario y su familia.

En lo relacionado con la dimensión de seguridad también en Colombia se promueve una Política de Seguridad del Paciente, liderada por este Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, donde su finalidad es prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir y de ser posible eliminar la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras (38). La infección del sitio quirúrgico al ser considerada un evento adverso, representa actualmente una de las problemáticas intrahospitalarias más frecuentes a nivel mundial, pese a la implementación de varias medidas preventivas como por ejemplo: la técnica aséptica, centrales de esterilización, establecimiento de comités de infecciones, etc., las infecciosas postoperatorias siguen siendo un grave problema de salud (39), se consideran la complicación más común después de una cirugía, con tasas reportadas que van del 1 al 30%, provocando un aumento en la estancia y los costos hospitalarios hasta en un 300% (40). Estudiar los factores de calidad relacionados con la atención hospitalaria como la eficiencia y seguridad en el contexto del cumplimiento de las medidas para la prevención y el control de las

infecciones, así como los costos que ellas ocasionan resulta de gran importancia porque permite conocer la calidad en las dimensiones de eficiencia y seguridad permitiendo la implementación acertada de estrategias que eviten o minimicen la ocurrencia de estos eventos.

A nivel mundial se ha tratado de mitigar estas infecciones mediante la estandarización de protocolos y diferentes estrategias, sin embargo, es evidente que las intervenciones siguen siendo insuficientes para controlar estos eventos (41).

En nuestro país son pocos los estudios que hablan sobre los factores de calidad y costos relacionados con estas infecciones y más aún en nuestra región; es fundamental determinar esta relación con nuestra población, en donde el contexto y los determinantes sociales son diferentes a otras, esto permitirá conocer más de cerca la realidad del problema. Teniendo en cuenta que este evento se ha convertido en un indicador tan importante de seguridad y calidad en la atención de salud, se requiere establecer si existe o no relación de los diferentes factores de calidad en la atención con las infecciones, además conocer el costo adicional que este evento ocasiona, permitirá evaluar la efectividad de las medidas preventivas propuestas y examinar estas intervenciones en términos de su costo- efectividad a la luz de la seguridad del paciente y del impacto económico que genera esto a las instituciones y sistema de salud.

Como se ha mencionado anteriormente esto permitirá a las IPS tomar decisiones oportunas, acertadas y de gran relevancia en la disminución significativa de los eventos adversos relacionados con las infecciones, de los costos hospitalarios y en general en el sistema de salud a causa de esta problemática; de igual manera al área de vigilancia epidemiológica y seguridad del paciente quienes podrán evaluar la pertinencia y efectividad de las estrategias implementadas para la prevención y control de las Infecciones de sitio quirúrgico teniendo en cuenta los hallazgos del presente trabajo.

Por otro lado, estos datos podrán extrapolarse a otras instituciones prestadoras de servicios de salud, como referente y a manera de punto de comparación permitiendo aplicar acciones de manera acertada y confiable.

Para la universidad servirá también como referencia para futuras investigaciones relacionados con la temática y dentro de la población objeto de estudio (pacientes) permitirá mejorar su calidad de vida, su experiencia y satisfacción frente a los servicios de salud recibidos.

## **1.4 HIPÓTESIS**

**1.4.1 Hipótesis Nula (Ho).** No existe asociación entre los factores de calidad en

la atención en salud y el desarrollo de infecciones de sitio Quirúrgico en una institución de III nivel de Pasto, Nariño.

**1.4.2 Hipótesis Alterna (Ha).** Existe asociación entre los factores de calidad en la atención en salud y el desarrollo de infecciones de sitio Quirúrgico en una institución de III nivel de Pasto, Nariño.

## **1.5 OBJETIVOS**

**1.5.1 Objetivo General.** Analizar los factores de calidad en la atención en salud asociados a las infecciones de sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar clínica y demográficamente a la población objeto de estudio.
- Determinar los costos asociados con los factores de la calidad en la atención en salud con el desarrollo de ISQ.
- Describir los factores de la calidad en atención en salud que influyen en las infecciones.
- Explorar la asociación entre los factores de la calidad en la atención en salud con el desarrollo de ISQ.

## **1.6 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

**1.6.1 Antecedentes.** Durante la última década, los adelantos en la evolución de la calidad de la atención en salud, el conocimiento y prevención de las infecciones del sitio operatorio se han incrementado en grado considerable, con el fin de profundizar los antecedentes de esta temática, se realizó una revisión literaria tanto teórica como metodológica de los estudios previamente realizados, a continuación, se describen los estudios seleccionados por estar estrechamente relacionados con el tema de la presente investigación.

A nivel internacional en el año 2017, en Bolivia el trabajo investigativo “Factores en

la atención hospitalaria responsables de las Infecciones nosocomiales en instituciones sanitarias de las ciudades de la Paz y el Alto”, buscó identificar y describir los factores que generan elevadas tasas de infecciones nosocomiales, fue un estudio descriptivo de corte transversal que mostró como factor principal de las elevadas tasas de infecciones intrahospitalarias, la falta de conocimiento de los profesionales de salud, en medidas de prevención y control (42). En México el estudio “Evaluación del uso de antibióticos e impacto de una intervención dirigida a modificar la conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica en 6 hospitales del área metropolitana de Monterrey”, estimaron el uso de antibióticos y el impacto de una intervención dirigida para modificar la conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica, se realizó una encuesta multicéntrica y un estudio de intervención antes y después. Se obtuvo que el 96% iniciaron profilaxis en el momento adecuado, el 82.8% fueron esquemas inadecuados, el 77.7% aplicaron dosis inadecuada, el 86% con duración inadecuada y en el 17.4% se usaron antibióticos restringidos. De acuerdo a los resultados concluyen que es necesario reforzar la aplicación de estrategias dirigidas a mejorar la conducta prescriptiva de antibióticos en profilaxis quirúrgica (43).

Un estudio realizado en España denominado “Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo”, tuvo como finalidad evaluar el cumplimiento del protocolo de profilaxis antibiótica en la incidencia de infección de localización quirúrgica. Se obtuvo que la profilaxis antibiótica se administró en el 97,8% de los pacientes, con un cumplimiento global del protocolo del 91,9%. La causa principal de incumplimiento fue la elección del antibiótico en un 58,2% (44).

También en Beijing, China se investigó el “impacto del programa de administración de antibióticos sobre la prevención y el control de infecciones de sitio quirúrgico durante la cirugía limpia”, se realizó un estudio cuasi experimental para comparar el efecto antes y después de la intervención del programa de administración antibiótica. Los resultados mostraron que después de las intervenciones, la tasa de agentes antibióticos administrados dentro de los 120 minutos de la primera incisión aumentó de 20.8% a 85.1%, la tasa a la que los agentes antimicrobianos profilácticos se suspendieron en las primeras 24 horas después de la cirugía aumentó de 22.1% a 60.4%, la selección de antibióticos apropiados aumentó de 37.0% a 93.6% (45).

En Perú el estudio titulado “Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores postoperados en el centro médico naval, 2013 – 2017, buscó determinar los agentes relacionados a infecciones del sitio operatorio se realizó un estudio de casos y controles, analítico y observacional, se estudiaron las variables de ISO como desenlace e hipertensión arterial, diabetes mellitus, neoplasia maligna, obesidad, técnica quirúrgica y tipo de cirugía como agentes. Los resultados mostraron que de los 219 adultos mayores 73 tuvieron ISO, en el análisis bivariado se encontraron asociaciones estadísticamente significativas para diabetes mellitus, tipo de cirugía y técnica quirúrgica, en el análisis multivariado, se encontró que la

cirugía de emergencia tiene 4,04 veces la probabilidad de ISO en comparación a la cirugía programada, y la cirugía laparoscópica tiene 0,29 veces la probabilidad de ISO en comparación con la técnica abierta (46).

El trabajo denominado “Factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio en post cesárea del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati” también en Perú, tuvo por objetivo identificar los factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio en post cesárea, para ello aplicaron el método basado en casos y controles y en sus resultados encontraron como factor de riesgo para desarrollar una ISO, la obesidad (47).

El Salvador en 2018 el estudio “Valoración de la calidad de atención a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles hospitalizados en el Hospital Nacional San Jerónimo Emiliani, Sensuntepeque Cabañas” donde se realizó un estudio tipo descriptivo, cuantitativo con inferencia cualitativa, la valoración de la calidad se realizó utilizando el enfoque de: Estructura, Proceso y Resultados, describiendo sus variables y micro variables con sus indicadores respectivos. Los resultados: mostraron que la capacidad instalada con que cuenta el Hospital para la atención del paciente crónico hospitalizado es del 51.8 %. En el enfoque de procesos, se obtuvo un promedio de 73.2 % de calidad, el enfoque de resultados se obtuvo un 77.7% de eficacia. Finalmente, las conclusiones obtenidas ponen de manifiesto la necesidad de mejorar la calidad con más aporte económico y un proceso de reorientación organizacional (48).

En España para el 2018 se realizó el estudio “Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto”, estudio de cohortes prospectivo, quisieron estudiar la incidencia de ISQ y evaluar los factores de riesgo que la determinan, en pacientes intervenidos de cirugía de recto. Se obtuvo que las comorbilidades más habituales fueron diabetes mellitus, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y también la obesidad (49). En España se buscó evaluar el efecto de un plan de mejora de calidad y seguridad clínica del paciente intervenido de apendicectomía, realizaron un estudio cuasiexperimental con análisis antes y después de la introducción de este plan de calidad y seguridad clínica. Se estudió la incidencia de infección del sitio quirúrgico durante los 30 días posteriores a la cirugía, se evaluó el efecto de la intervención con la odds ratio (OR) ajustada con un modelo de regresión logística. La incidencia de infección del sitio quirúrgico descendió después del plan del 6 al 5.6%, hubo mayor cumplimiento en la profilaxis antibiótica, preparación prequirúrgica y en adherencia a la higiene de manos tras la introducción de estas medidas. Los resultados mostraron que se mejoró la administración de la profilaxis antibiótica, la adherencia a la higiene de manos y la preparación prequirúrgica (50). En Perú para este mismo año el proyecto titulado “Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pos operadas de cesárea en el hospital municipal “los Andes”, quisieron identificar los factores asociados a estas infecciones, con un diseño de casos y controles. Sus resultados mostraron que los factores como la edad y las comorbilidades están asociados con

las infecciones de sitio operatorio, al igual que los factores como la higiene de manos y tipo de cirugía (51).

En Ecuador el estudio denominado “Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados Hospital José Carrasco Arteaga” tuvo como finalidad determinar la prevalencia de estas infecciones y los factores asociados, se realizó un estudio analítico, transversal. Los resultados mostraron que la prevalencia de ISQ fue del 16.30%, se encontró asociación estadísticamente significativa con tiempo quirúrgico mayor a 120 minutos, uso de drenes, abordaje quirúrgico abierto, ingreso a unidad de cuidados intensivos, ASA III-IV, herida contaminada y estancia preoperatoria mayor a 24h (52). Perú para el mismo año realizó la investigación de casos y controles titulada “Factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico en cirugía abdominal de emergencia”, su objetivo fue determinar los factores asociados a la ocurrencia de las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) en pacientes sometidos a cirugía abdominal no ginecológica de emergencia. Se obtuvo que un 77,2% de la población estudiada presentaron ISQ superficial, 22,8% ISO profunda y no se registró ningún caso de ISQ de órgano espacio, el tipo de herida para este estudio más frecuente fue la herida limpia contaminada, la media del Índice de Masa Corporal fue de  $24 \pm 2$ , el tiempo operatorio promedio fue  $2,6 \pm 1$  horas. En el análisis bivariado, se encontró significancia estadística con el tiempo de estancia hospitalaria, tiempo operatorio y Diabetes Mellitus (53).

Ecuador buscó caracterizar los factores que dificultan tener un buen control de la Diabetes Mellitus y determinar si constituye un factor de riesgo para presentar infección de sitio quirúrgico, el estudio se denominó “Prevalencia de infección en sitio de herida quirúrgica en pacientes diabéticos sometidos a apendicectomía por apendicitis grado III y IV, en pacientes del hospital Delfina Torres de Concha de julio del 2016 a julio del 2017”, se trató de un estudio retrospectivo, cuantitativo. El estudio mostró que un mal control de glucemias pre y post quirúrgicas, representa mayor riesgo de infección de herida en un 87 a 100%. (54).

En Uruguay el estudio “Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017”, busco determinar la incidencia de infecciones en pacientes postoperatorios de cirugía abdominal y vascular periférica, fue un estudio observacional longitudinal prospectivo los resultados obtenidos determinaron que la incidencia de infecciones fue de 11,11%, la diabetes mellitus, la cirugía sucia se vinculó con la aparición de ISQ; la cirugía laparoscópica fue un factor protector. (55)

Para el año 2019, en Perú se realizó una investigación observacional de tipo descriptiva, retrospectiva, analítica y transversal denominada “Infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda en el hospital de Apoyo li- 2 Sullana – 2017” tuvo como objetivo determinar los factores asociados a infección de herida operatoria en post operados de apendicitis aguda,, donde sus resultados mostraron que de un total de 143 pacientes 42 presentó infección de

herida operatoria, en cuanto a la asociación de variables se encontró significancia estadística para la edad, diabetes mellitus II, obesidad, tiempo de enfermedad y estadio de enfermedad (56). Así mismo el trabajo denominado “Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos”, realizó un estudio transversal analítico que quiso determinar los factores asociados a las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía abdominal de manera convencional y laparoscópica en dos Hospitales, los resultados mostraron que la patología que predominó fue la hipertensión arterial, segundo lugar la diabetes mellitus y en tercer lugar, la obesidad, la cirugía convencional tuvo un riesgo siete mayor a la laparoscópica, en cuanto a la cirugía de emergencias y electiva, la primera reportó un riesgo dos veces más que la segunda, las cirugías que tuvieron una intervención más de dos horas mostró tener seis veces más probabilidad de una infección en el sitio quirúrgico (57).

También en Pakistán se buscó conocer la frecuencia de infecciones postoperatorias del sitio quirúrgico en un hospital de atención terciaria, se trató de un estudio descriptivo transversal y los resultados reportaron que la edad media de los pacientes fue de  $35,73 \pm 19,73$  años. La tasa de infección era del 33,68% con 32 pacientes de 95, los pacientes pertenecientes a áreas urbanas tuvieron una mayor tasa de incidencia en comparación con las áreas rurales, en los pacientes operados con plan quirúrgico electivo fue mayor en comparación con los pacientes operados con plan quirúrgico de emergencia. Los pacientes que eran obesos eran más propensos a las ISQ al igual que los pacientes con diabetes y anemia (58).

En México la investigación llamada "Evaluación del control de infecciones pos cesárea mediante la implementación de un programa preventivo", tuvo por objeto estimar la incidencia de infecciones en pacientes que finalizaron el embarazo por cesárea e identificar los factores de riesgo asociados antes y después de la implementación del programa, se trató de un estudio cuantitativo, no experimental, de cohorte prospectiva. Se practicaron tres medidas preventivas para disminuir el riesgo de infecciones poscesárea: administración profiláctica de antibiótico, lavado vaginal preoperatorio con yodopovidona y retiro del catéter urinario al término de la cirugía. Al séptimo día del alta hospitalaria se citó a las pacientes para evaluar la posibilidad de infección de la herida quirúrgica se registraron 103 pacientes, la incidencia de infección de la herida quirúrgica, fue de 1.9% y de dehiscencia 1%; no se registraron casos de endometritis. Al comparar la incidencia de infecciones poscesárea, previo al protocolo (año 2015) y posterior a la implementación de las medidas preventivas, se demostró la disminución de infección de la herida quirúrgica del 2.4 a 1.9% y en endometritis de 1.9 a 0% (59).

Para el año 2020 en Perú se desarrolló la investigación “Factores asociados a complicaciones postoperatorias del abdomen agudo quirúrgico, hospital regional Manuel Núñez Butron 2019” buscó determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias del abdomen agudo quirúrgico, bajo la metodología de casos y controles. Se encontró que el antecedente de hipertensión arterial,

diabetes mellitus, consumo de tabaco, IMC < 18,5; anemia y cirugía abdominal previa tienen asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de complicación postoperatoria en pacientes con abdomen agudo quirúrgico, además la infección de sitio operatorio, trastorno hidroelectrolítico, íleo postoperatorio prolongado y los seromas son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en los primeros días de hospitalización (60). En este mismo país se investigó los factores de riesgo para Infección de sitio operatorio con estudio de casos y controles denominado “Factores de riesgo para Infección de sitio operatorio en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Santa Rosa II-2, junio-diciembre 2018 Piura”, los resultados mostraron que los factores de riesgo asociados fueron el sexo, edad, Hipertensión arterial, tabaco y la prioridad de cirugía, con riesgo de infección de sitio operatorio aproximado para cada caso entre 2 y 3 veces frente a no ser expuesto el factor (61). De igual manera el trabajo titulado “Características clínicas de pacientes con complicaciones post apendicectomía. Hospital Carlos Monge Medrano, 2018” tuvo por objeto describir las características clínicas de pacientes con complicaciones post apendicectomía, se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, los resultados mostraron que de la población total, el 54.8% presentaron infección de sitio operatorio y las características más frecuentes en pacientes con complicaciones post apendicectomía fueron; la adultez media, el género masculino, la procedencia rural, el tiempo operatorio >2 horas (62).

Cuba en el año 2020 busco caracterizar a los pacientes con infección del sitio quirúrgico, realizó un estudio observacional descriptivo transversal en pacientes con ISQ que fueron atendidos en el Hospital “Arnaldo Milián Castro” desde 2017 hasta 2018, se denominó “Caracterización de pacientes con infección del sitio quirúrgico” la muestra fue de 242 pacientes. Los resultados mostraron que los pacientes entre 30 y 60 años, el sexo femenino, la herida quirúrgica limpia contaminada y la infección del sitio quirúrgico superficial fueron las más representadas. Un grupo considerable de pacientes reingresaron por una infección del sitio quirúrgico. La mayoría de las infecciones de órganos y espacios estuvo antecedida por heridas quirúrgicas sucias (63). En este mismo país la investigación “Caracterización clínico-quirúrgica y microbiológica de las púerperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica” tuvo por objeto caracterizar clínica, quirúrgica y microbiológicamente las púerperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica mediante un método descriptivo transversal, el estudio reveló que la infección de la herida quirúrgica en púerperas cesareadas fue más frecuente en las pacientes diabéticas, con obesidad, anemia, y antecedentes de infección del tracto urinario en el último trimestre, en las cirugías de urgencia, en las cesáreas primitivas con incisión transversal y en la estadía hospitalaria mayor de tres días. (64)

Para el 2021 la investigación “Factores asociados con infección de herida quirúrgica en cirugía general. Hospital José María Velasco Ibarra, 2020 -2021” en Ecuador; tuvo como propósito principal identificar los factores de riesgo que predisponen a la infección de herida quirúrgica, el trabajo correspondió a un estudio de tipo descriptivo, observacional, de corte transversal, de carácter retrospectivo, sus

resultados mostraron que 8 pacientes presentaron ISQ con una prevalencia de 3,08%, 4 fueron del sexo masculino y 4 femenino, prevaleció la herida sucia en 5 pacientes abordados por cirugía convencional, a 4 de ellos se colocó drenaje, dos fueron re-intervenidos, quienes registraron el mayor tiempo de estancia hospitalaria, 6 y 14 días. La mayoría de casos presentaron diabetes mellitus tipo II asociado a algún grado de obesidad e hipertensión (65).

En México para el año 2021 el estudio “Evaluación de la calidad del servicio en las clínicas de la Licenciatura en Estomatología de la BUAP: metodologías SERVPERF y Donabedian” busco comparar la percepción de la calidad funcional de los pacientes que acuden a los servicios en las Clínicas Estomatológicas de Docencia y Servicio, con las metodologías Donabedian y SERVPERF, se trató de un estudio descriptivo, transversal, observacional y prolectivo para comparar cómo perciben los pacientes atendidos en las CEDS de la Facultad de Estomatología (FE) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla la calidad del servicio, a partir de las metodologías Donabedian y SERVPERF. Concluyeron que la evaluación de la calidad se ha convierte en una gran ventaja para todas las instituciones de salud, haciendo posible u autodiagnóstico, comprobando el cumplimiento de la normatividad y reglamentación establecida, si se cumplen objetivos, permite la comparación del comportamiento organizacional en diferentes periodos de tiempo. Sirviendo como base para implementar procesos de mejora continua (66).

En el año 2022 en Perú el estudio “Factores de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes pos-cesárea en el Hospital “San Bartolomé” julio 2011 - julio 2021” se planteó determinar los factores de riesgo para la infección de sitio operatorio se trató de un estudio tipo casos y controles, se pudo observar que existía una asociación entre los factores de riesgo: anemia, obesidad, diabetes establecidas con la aparición de ISO en las mujeres. post-cesárea (67). De igual manera la investigación “factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea, en el hospital Goyeneche, periodo 2019 a diciembre 2021”, tuvo por objeto determinar los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea, se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal. Se encontró que la frecuencia de infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea fue de 2.3% (n=118), los factores de riesgo dependientes del paciente, tales como: anemia, multiparidad, ruptura prematura de membranas, obesidad, infección del tracto urinario los cuales tuvieron una asociación estadística significativa para infección de sitio operatorio (68).

En Paraguay el estudio “Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico” buscó determinar el conocimiento e intervenciones de las circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico, la investigación fue observacional, descriptiva, corte transversal, se determinó que la gran mayoría de los sujetos de estudio poseía un conocimiento amplio sobre apreciaciones generales en cuanto a prevención de infecciones del sitio quirúrgico, y que la totalidad de los mismos realizaban las acciones para

prevenir infecciones del sitio quirúrgico (69).

Para este mismo año en Ecuador se estudiaron los costos y factores asociados a las infecciones hospitalarias postcesárea en un hospital público de Guayaquil del Período 2019-2020, se planteó calcular los costos y determinar los factores asociados a infecciones hospitalarias, para ello se aplicó un método basado en casos y controles. El estudio mostró que el costo de infecciones hospitalarias postcesárea ascendió a 1.030.038 de pesos distribuidos mayormente a insumos hospitalarios (27%) y reintervenciones quirúrgicas (19%), las mujeres postcesareadas con diabetes tuvieron mayor probabilidad de presentar infecciones (30). También a nivel nacional, para 2017 Montería el estudio “Infecciones asociadas a procedimientos médico-quirúrgicos en una institución de segundo nivel, 2017” busco determinar el comportamiento y los principales factores que conllevan a la aparición de infecciones asociadas a procedimientos médico-quirúrgicos, mediante una investigación de tipo descriptivo retrospectivo, con enfoque cuantitativo, mostro que el mayor porcentaje de los casos prevalece en el sexo femenino, en el rango de 18-29 años que representa el 34,8%, con tipo de herida limpia contaminada en un 65,2%, el principal factor de riesgo fue duración de la cirugía menor a dos horas con un porcentaje de 91,3% (70).

En Barranquilla el estudio “Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico post apendicectomía” se trató de un estudio de casos y controles que buscó evaluar la influencia de los determinantes sociodemográficos, clínicos y del servicio de salud sobre el riesgo de infección del sitio quirúrgico se obtuvo como factores de riesgo independientes la edad mayor de 54 años, afiliación al régimen subsidiado del sistema general de seguridad social en salud y el grado histopatológico del apéndice II (71).

Para 2018 en Bogotá el estudio “Costos atribuidos a las infecciones asociadas con la atención en salud en un hospital de Colombia, 2011-2015”, tuvo como finalidad determinar los factores relacionados con el aumento y la variabilidad de los costos de la atención hospitalaria por las infecciones asociadas con la atención en salud en un hospital de cuarto nivel”, por medio de la metodología casos y controles se obtuvo que la estancia hospitalaria de nueve días o más, se asoció con el aumento del costo directo del manejo de las infecciones relacionadas con la atención en salud, el costo medio del manejo de las infecciones fue de COP \$1.190.879. Los antibióticos representaron el 41 % del valor total del tratamiento, seguido de los exámenes de laboratorio, con un costo equivalente al 13,5 % (72).

Durante este mismo año en Antioquia se estudiaron los factores asociados a infección de sitio operatorio en cirugía abdominal en la Clínica Antioquia, Itagüí. Para ello se realizó un estudio transversal con intención analítica en 295 pacientes sometidos a cirugía abdominal, se buscó la asociación de las variables independientes con la variable desenlace (ISO), encontrándose como principal tipo de infección la ISO superficial 85,7%, de igual forma se evidenció asociación entre

duración del procedimiento quirúrgico mayor a 60 minutos y el desarrollo de ISO (73). Así mismo la investigación de nombre “evaluación de la incidencia y factores asociados a la infección de sitio operatorio, en procedimientos de cirugía general, en tres hospitales públicos de la ciudad de Bogotá” tuvo por finalidad determinar los factores asociados a infección del sitio operatorio se trató de un estudio de casos y controles de pacientes intervenidos por los servicios de cirugía general. Se obtuvo una muestra de 515 pacientes en total, 58.6% fueron de sexo masculino, con una media de edad de 43.8 años; encontrando un riesgo mayor de desarrollar ISO en los procedimientos de Sistema Gastrointestinal, también se encontró una asociación fuerte con el tipo de herida, siendo la contaminada la que más riesgo presenta, la administración de antibiótico profiláctico previo a la cirugía demostró tener un factor protector para el desarrollo de la infección (74). Por otro lado en Barranquilla la investigación “Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico post apendicectomía”, estudio de casos y controles su intención fue evaluar la influencia de los determinantes sociodemográficos, clínicos y del servicio de salud sobre el riesgo de infección del sitio quirúrgico, los resultados luego del análisis multivariado, los factores de riesgo independientes fueron: edad mayor de 54 años (OR = 5,37); afiliación al régimen subsidiado del sistema general de seguridad social en salud (OR = 3,49), en conclusión este estudio aporta nueva evidencia de la multicausalidad de la infección nosocomial en pacientes sometidos a apendicectomía (71). Así mismo el proyecto “Prevalencia de las infecciones del sitio operatorio en una Institución Hospitalaria de alta complejidad, Barranquilla 2016” busco determinar los factores de riesgo en las infecciones del sitio operatorio, fue un estudio retrospectivo de corte transversal se encontró que de 259 pacientes con diagnóstico de herida limpia- contaminada, contaminada, sucia e infectada se observó que estos pacientes en su mayoría fueron de sexo masculino, con edad promedio entre los 20-29 años pertenecientes al grupo etario de adulto jóvenes el servicio de cirugía que más presento ISO fue cirugía general (75). En Santa Marta el trabajo “Caracterización epidemiológica de las infecciones del sitio quirúrgico en la Guajira, Colombia, 2016-2017” busco Caracterizar epidemiológicamente las infecciones del sitio quirúrgico, mediante este estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, tuvo como resultados que las infecciones del sitio quirúrgico asociadas a procedimientos médico-quirúrgicos correspondieron en su mayoría a procedimientos de mediana complejidad, procedimientos de urgencia, específicamente apendicectomías y realizados con anestesia raquídea, hubo reporte de anemia, preclamsia, diabetes e inmunosupresión como factores de riesgo para la presencia de dichas infecciones la mayor parte de los casos reportados tuvieron un Índice de riesgo ASA I, herida limpia contaminada y procedimientos quirúrgicos con duración menor a 2 horas (76).

En 2019, en la ciudad de Cali se estudió la asociación entre el cumplimiento de las medidas de prevención OMS y el desarrollo de infecciones de sitio operatorio, en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en una institución nivel IV, cuyo objetivo era identificar factores asociados a la incidencia de ISO, en una institución nivel IV de Cali durante 2017, tuvo un diseño de casos y controles, en pacientes

sometidos a cirugía. Se encontró una mayor asociación a la presencia de infecciones de sitio operatorio (ISO) factores como: el consumo de tabaco, indicando que los pacientes que consumen tabaco tienen una oportunidad de presentar ISO 3.08 veces frente a los que no consumen tabaco. También se encontró que la duración del procedimiento es otro factor de riesgo asociado a la presencia de ISO. Finalmente se concluye que los riesgos identificados en este estudio pueden ser priorizados como medidas de prevención en el desarrollo de ISO, de esta manera evitar posibles complicaciones y efectos negativos que lleven a un deterioro del estado de salud en los pacientes (77).

En Bogotá la investigación prevalencia de los factores de riesgo para infección del sitio operatorio por laparoscopia versus laparotomía del servicio de cirugía general en un hospital público de la ciudad de Bogotá durante el año 2017, mediante un estudio observacional de corte transversal analítico, se planteó Identificar y caracterizar la prevalencia de los factores de riesgo para infección de sitio operatorio. Se identificó una prevalencia de infección de sitio operatorio de 2.8%, las personas con ISO tienen el riesgo de haber sido sometidas a laparotomía en comparación con las operadas por laparoscopia, los principales factores de riesgo que se encontraron fueron: hipertensión arterial y diabetes mellitus, la herida más contaminada corresponde a la superficial primaria, seguida de órgano-espacio (78). Para el año 2020, un estudio en Córdoba denominado “Costos de no calidad asociados a infección de sitio operatorio en pos cesárea”, el cual tuvo como finalidad determinar los costos de no calidad en una institución de salud, el estudio contempló a cuatro pacientes post quirúrgicas de cesárea que reingresaron a la institución por presentar infección en sitio quirúrgico, los costos hospitalarios, fueron clasificados de la siguiente manera: asistenciales, administrativas y de otro tipo, se calcularon desde que la paciente reingresa hasta que fue dada de alta. Se encontró que los costos del reingreso hospitalario son mayores con un promedio de \$304.943 pesos, durante el reingreso, el mayor costo se presentó en recursos humanos con \$1.133.298 en promedio, seguido de las consultas con \$645.681 y los costos de habitación con \$439.613. Por lo tanto, se concluye que los costos de no calidad afectan el presupuesto de la institución, colocando en riesgo la estabilidad financiera y la imagen corporativa (31).

Por su lado en Medellín la investigación “Adherencia a las medidas de prevención de infecciones del sitio quirúrgico en colecistectomía por laparoscopia”, tipo de estudio descriptivo de tipo transversal; tuvo como objetivo analizar la adherencia por parte del equipo quirúrgico a las medidas de prevención de infecciones del sitio quirúrgico en los pacientes sometidos a cirugía de colecistectomía por laparoscopia en instituciones hospitalarias de tercer y cuarto nivel. Obtuvieron como resultados que de 30 checklist aplicadas, se evidenció que en un 96,67% se realizó una profilaxis antibiótica, el 3,33% que refleja un único procedimiento en el cual no se realizó una previa profilaxis antibiótica, en un 100 % se realizó un control glucémico en el preoperatorio, en cuanto al lavado de manos clínico por parte del personal de salud antes de la atención del paciente sólo el 56,67% lo realizó, frente a un 43,33%

que no lo hizo, en el 100% se realiza una correcta antisepsia de la zona operatoria, en un 40% si se realizó el rasurado quirúrgico y en un 36,66% no se realizó este rasurado aunque era necesario y se debió a que el cirujano o en su defecto el instrumentador no lo veía necesario. Teniendo presente esto del total de los pacientes a los que se les realizó rasurado quirúrgico, en un 30% no se realizó el rasurado quirúrgico con una máquina de afeitar dado que esta produce diferentes laceraciones en la piel, por el contrario, se realizó con una máquina clipper la cual no genera laceraciones en el paciente. Por otro lado, en menor porcentaje con un 10% se realizó dicho rasurado con máquina de afeitar, dado que para ese momento no se contaba con la clipper y se tomó está como última opción. En un 63,33% se realizó un control constante de la temperatura del paciente durante el procedimiento quirúrgico, frente a un 36,67% donde no se realizó dicho control. Concluyen que los factores que pueden influir en la presentación o no de infecciones del sitio operatorio pueden ser condiciones propias del paciente o del entorno externo de este (79).

En una clínica de alta complejidad en Medellín para este mismo año se realizó una investigación de casos y controles, titulada “Factores asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a laparotomías exploratorias de urgencia, tuvo como finalidad determinar los factores asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio. Se encontró que, de los 303 pacientes sometidos a la laparotomía exploratoria urgente, 101 casos, el 46,5% presentaron ISO profunda, los factores prequirúrgicos que se encontraron asociados al desarrollo de ISO fueron la obesidad, la enfermedad oncológica y la reintervención. Además, se evidenció que a mayor tiempo quirúrgico y presentar un NNIS de 2 y 3, se asoció a mayor riesgo de ISO (80). En Bogotá se realizó un estudio de tipo descripción de una cohorte que buscó conocer las características de presentación de la ISO en pacientes sometidos a cualquier procedimiento realizado por el servicio de cirugía general de Mederi; el estudio se tituló “Infección del sitio operatorio descripción de una cohorte”. Se describió 483 procedimientos, el 52.80% fueron mujeres, con una mediana de edad de 53 años, el procedimiento quirúrgico con mayor frecuencia fue la colecistectomía por laparoscopia, las heridas contaminadas representaron el 35.61%, encontraron que el peso tiene una relación estadísticamente significativa para la presentación de ISO superficial y profunda, así mismo el índice de masa corporal donde la media de presentación de infección de sitio operatorio superficial y profunda es en pacientes con sobrepeso (81). En el mismo año en Neiva también un estudio de cohorte retrospectivo con enfoque cuantitativo de tipo observacional, titulado “Reingreso de pacientes por infección del sitio operatorio en cirugía abdominal en una institución de salud de alta complejidad” busco establecer el reingreso de pacientes con infección del sitio operatorio en cirugía abdominal, sus resultados mostraron que el reingreso en su mayoría fue en pacientes del sexo masculino, con el 53% sobre el 47% de pacientes del sexo femenino, se obtuvo una media de edad de 52 años, las cirugías pertenecen al tipo general, con el 76.5%, mientras que la ambulatoria se presentó en el 23.5%, se encontró como factor de riesgo el peso de 51kg-70kg, con IMC de 22-25, duración de la cirugía con un rango de 20-100 minutos, los días de hospitalización de 1 a 10 días y la estancia

preoperatoria de 1-24 horas (82).

En el año 2021 en Bogotá. La investigación titulada “Análisis de regresión para evaluar los factores que se asocian a infección en el sitio operatorio en los pacientes llevados a eventrorrafia. Hospital universitario Mayor Mederi, tuvo como objetivo realizar un análisis de regresión de los factores asociados a la infección en el sitio operatorio. Fue un estudio de casos y controles retrospectivo, se obtuvieron 106 pacientes seleccionados al azar que se les realizó eventrorrafia durante el periodo de enero de 2016 a diciembre del 2018, el 31.1% de los pacientes presentaron infección en el primer mes posterior a la cirugía, el 64.2% eran de sexo femenino y un 36.4% de las infecciones se presentaron en el sexo masculino, la edad mediana en general fue de 65.5 años, el tipo de cirugía más frecuente fue la programada con 74.5%. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión, seguido por la diabetes y la obesidad, el tiempo quirúrgico fue de manera general con una mediana de 125 minutos, siendo más alto en los pacientes que presentaron infección en el primer mes de seguimiento (83).

**1.6.2 Marco Teórico.** Actualmente, en las instituciones de salud pública y privada existe un gran interés por evaluar la calidad de la atención en salud. Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Instituto de Medicina de Estados Unidos y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sugieren que un sistema de salud debe considerar mejoras en seis áreas o dimensiones de la calidad de la atención en salud. Estas dimensiones son: efectividad, eficiencia, oportunidad, atención centrada en el paciente, equidad y seguridad (36).

Donabedian menciona que para poder evaluar la calidad de la atención en salud es necesario especificar desde un principio los objetivos por seguir y los medios legítimos o más deseables para alcanzar dichos objetivos (19). En las instituciones sanitarias el objetivo es mantener, restaurar y promover la salud, por tanto, la calidad en la atención debe definirse como el grado en que los medios se utilizan para alcanzar las mayores mejoras posibles en la salud.

Esta calidad en la atención en salud, está directamente relacionada con la seguridad del paciente durante su atención; es decir en la prevención de eventos adversos que imposibiliten el mantener o restaurar de manera adecuada la salud de las personas. Esta seguridad del paciente es entonces considerada como el conjunto de acciones interrelacionadas que tienen como objetivo prevenir y reducir la ocurrencia de estos eventos adversos, que implican un daño no intencional al paciente como resultado de la atención médica que reciben (84).

Las infecciones intrahospitalarias se han establecido como aquellas asociadas a la atención en salud (IAAS), todo proceso infeccioso que no está presente ni incubando en el momento de la admisión, pero que se observa durante la

hospitalización o el alta del paciente. Las IAAS se presentan en todos los entornos de atención, incluidos hospitales, centros de atención ambulatoria, sitios de cuidado crónico y centros de rehabilitación (85).

En 1988, el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades de Atlanta (CDC, Georgia) elaboró una guía con los criterios diagnósticos para la categorización de las principales infecciones intrahospitalarias, esas definiciones fueron admitidas por los hospitales asociados con el National Nosocomial Infections Surveillance System (NNIS) y posteriormente por los sistemas de control de infecciones nosocomiales en diferentes partes del mundo. Sin embargo, en tales descripciones no figuraban algunos detalles establecidos en el manual del NNIS, por este motivo surgieron problemas de interpretación conforme el aumento de su uso lo cual obligó al CDC en conjunto con la Society for Hospital Epidemiology of American y la Surgical Infección Society a modificar en 1992 la definición de infección de herida quirúrgica y a sustituirla por infección del sitio quirúrgico (ISQ) (86).

Según el CDC, la infección del sitio quirúrgico es aquella que ocurre dentro de los 30 a 90 días posteriores a un procedimiento quirúrgico, estas se pueden clasificar según el grado de contaminación y la profundidad del tejido (87).

El grado de contaminación de una herida quirúrgica en el momento de la operación debe ser asignado por una persona involucrada en el procedimiento quirúrgico. El sistema de clasificación de heridas utilizado en la Red Nacional de Seguridad en el Cuidado de la Salud (NHSN por sus siglas en inglés) es una adaptación del esquema de clasificación de heridas del Colegio Americano de Cirujanos (88). Es relevante tener en cuenta la clasificación de las heridas al momento de calcular el riesgo de infección, para esto los tipos de heridas se clasifican en:

a) Limpia: herida quirúrgica no infectada sin presencia de signos inflamatorios y en la cual no se ingresa a las vías respiratorias, digestivas, genitales o vías urinarias; este tipo de heridas tienen un cierre primario, en caso de requerir drenaje se realiza mediante drenaje cerrado. En esta clasificación hacen parte las heridas quirúrgicas secundarias a trauma cerrado deben incluirse en esta categoría si cumplen los criterios. La frecuencia de infección de este grupo es menor al 2%

b) Limpia-Contaminada: Procedimiento quirúrgicos en los que se intervienen vías respiratorias, aparato digestivo, genital o urinario, en condiciones controladas sin contaminación patológica o una disrupción importante en la técnica. Tasa de infección 5-10%.

c) Contaminada: heridas abiertas producto de accidente reciente o que presenten falla mayor de la técnica estéril tales como: masaje cardíaco abierto, derrame abundante de material del tracto gastrointestinal, incisiones en las que se encuentra inflamación aguda no purulenta, tejido necrótico sin evidencia de drenaje purulento.

Frecuencia de infección entre el 10-20%.

d) Sucia-Infectada: heridas traumáticas antiguas con tejido necrótico que involucre infección o vísceras perforadas. Esta definición indica que los microorganismos que causan la infección postoperatoria están presentes en el campo quirúrgico antes de la cirugía. Frecuencia de infección más del 20% (88).

De acuerdo con la profundidad del tejido comprometido las ISO pueden clasificarse en:

- ISO Superficial: Infección que ocurre dentro de los primeros 30 días posterior al procedimiento quirúrgico, que compromete únicamente la piel y el tejido celular subcutáneo de la incisión y el paciente presenta al menos uno de los siguientes hallazgos.

- a) Secreción purulenta de la incisión superficial.
- b) Aislamiento de microorganismo a partir de un cultivo de fluido o tejido de la incisión superficial o tejido celular subcutáneo bajo una técnica aséptica.
- c) Incisión superficial deliberadamente abierta por el cirujano o por el médico tratante, sin realización de cultivo. Y.
- d) Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: Dolor o hipersensibilidad, Inflamación local, rubor o Calor.
- e) Diagnóstico de ISO superficial por el cirujano o el médico tratante

- ISO Profunda: Incluye tejidos como fascia y músculo. Aparece hasta un año después de la operación si un implante está presente, y presenta las mismas características que la infección superficial, cumple al menos uno de los siguientes criterios:

- a) Drenaje purulento de la zona profunda de la incisión
- b) Dehiscencia espontánea o apertura de la herida por el cirujano y el cultivo era positivo o no había cultivo y el paciente tenía al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor local o hipersensibilidad al tacto o presión
- c) Diagnóstico médico de infección profunda
- d) Absceso diagnosticado por examen directo de la incisión, en una reintervención o por estudio histopatológico o radiológico.

- ISO de Órgano/Espacio: Compromete órganos o espacios de la incisión manipulada, cumple uno de los siguientes criterios:

- a) Secreción purulenta en un drenaje colocado en un órgano o espacio
- b) Cultivo positivo en muestras de fluidos o tejidos procedentes de órganos o espacios
- c) Absceso u otra evidencia de infección obtenida por examen directo de la

incisión, reintervención o estudio histopatológico o radiológico, que afecte a órgano o espacio

d) Diagnóstico médico de infección quirúrgica de órgano-espacio (28).

- **MODELO DE LA ATENCIÓN EN SALUD**

**Modelo de calidad de la atención de salud de Avedis Donabedian**

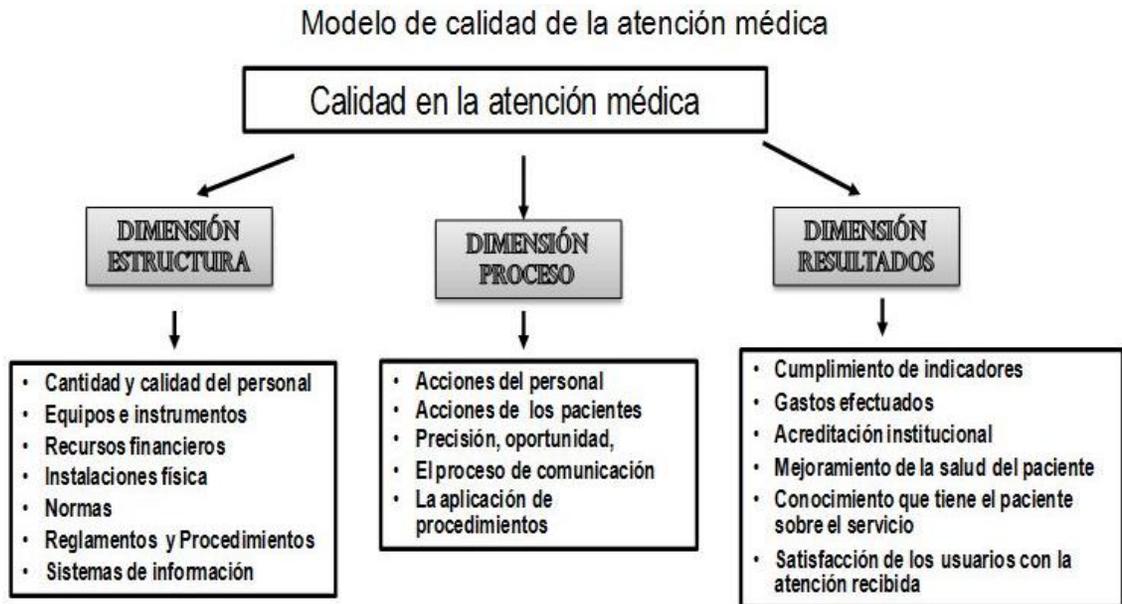
Donabedian publicó su primer artículo sobre la calidad de la atención médica 1966 y ha producido los análisis más innovadores sobre este campo de investigación, realizó una de las aportaciones más esenciales al estudio de la calidad en el ámbito de la salud, donde la calidad es un juicio sobre la unidad definible de la atención técnica e interpersonal. Propone tres enfoques para evaluar la calidad de la atención sanitaria, los cuales son estructura, proceso y resultado:

**Estructura:** constituye la parte tangible, la anatomía del servicio, todos los medios necesarios para proporcionar la atención incluyendo recursos humanos, equipos, tecnología, normatividad y la forma en la cual éstos son organizados para prestar la atención.

**Proceso:** incluye todas las actividades realizadas por los proveedores y constituye la fisiología del servicio, teniendo como equifinalidad, de acuerdo con la teoría de sistemas, la solución del problema. Las acciones que lleva a efecto el paciente por indicaciones del equipo de salud forman también parte del proceso.

**Resultado:** es el cambio de estado de salud resultante de la suma de la estructura y el proceso que impacta de manera positiva o negativa en la percepción del servicio recibido, de acuerdo con el referente anterior, siempre y cuando esto pueda ser atribuido a la atención prestada (89, 48).

**Figura 1. Modelo de la calidad atención en salud medica; Donabedian 1966.**



Fuente: Donabedian (1966).

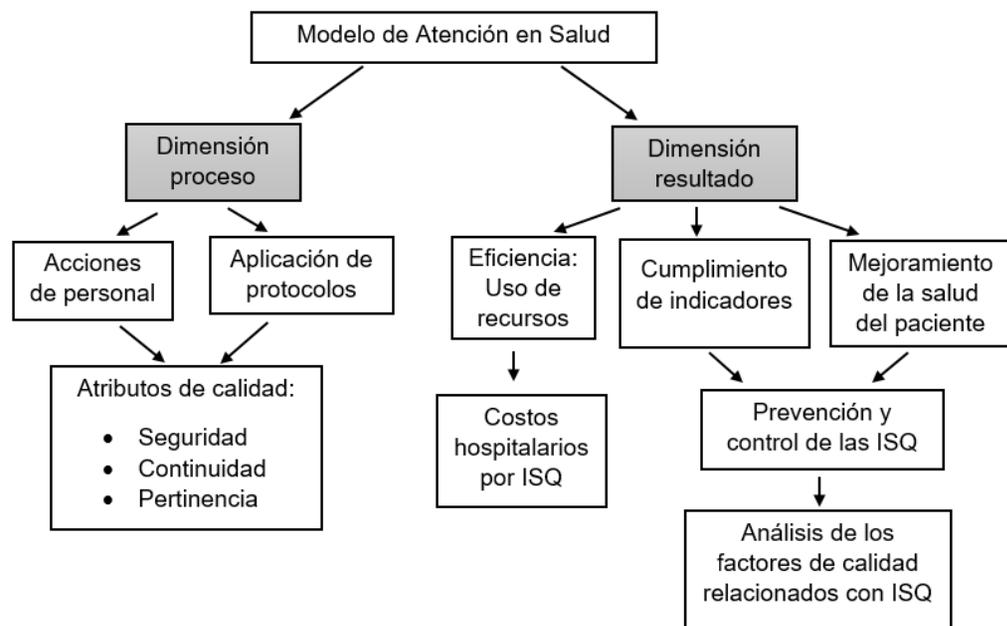
Donabedian, quien define a la calidad de la atención como “el modelo de asistencia esperado para maximizar el nivel de bienestar del paciente, una vez tomado en cuenta el balance de beneficios y pérdidas esperados en todas las fases del proceso asistencial”(90), lo que hace referencia a que la calidad, se aplica a la excelencia de una disciplina, a la perfección de un proceso y a la obtención de buenos resultados de una técnica o de un procedimiento, en otras palabras, “hacer bien las cosas correctas”(91)

En su modelo este autor propone tres dimensiones en la evaluación de la asistencia sanitaria: técnica, personal y amenidades; mismas que son evaluadas a través del enfoque de estructura, proceso y resultado.

Analizado de esta forma, las dimensiones técnicas, interpersonal y amenidades quedarían incluidas en el marco metodológico de estructura, proceso y resultado, reflejan de manera integral los elementos que inciden en la calidad del servicio, elementos que se relacionan con el presente estudio en la dimensión de proceso donde están incluidas las acciones del personal y aplicación de procedimientos, que se relacionan con el cumplimiento de procedimientos, guías y protocolos implementados en el ambiente sanitario para la prevención de riesgos o eventos adversos relacionados con la atención en salud; en la dimensión de resultados que incluye el mejoramiento de la salud del paciente, el cumplimiento de indicadores, los gastos efectuados; se relacionan con el presente trabajo puesto que la incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico significa, el cumplimiento de

indicadores en la prestación del servicio, así mismo el uso racional de recursos en cuanto a costos asociados a la atención en salud por estos eventos que son costos adicionales a la atención del paciente, que no estaban previstos y por tanto se convierten en un gasto adicional para las entidades de salud. Identificar estos factores de calidad y también los costos evidenciando la situación de muchas instituciones en términos de seguridad y eficiencia, permitirá articular acciones no solo con el área de seguridad del paciente y epidemiología sino también con la administración institucional, lo cual favorecerá la implementación de medidas preventivas de gran impacto en la prevención y control de este evento.

**Figura 2. Modelo de la calidad atención en salud y su adaptación a las ISQ**



Fuente: la presente investigación Año – 2024.

**1.6.3 Marco Conceptual.** Con el propósito de unificar significados de algunos términos utilizados en el presente estudio, a continuación, se definen los siguientes términos:

- Calidad de la atención: es el grado en que los servicios de salud para las personas y las poblaciones aumentan la probabilidad de resultados de salud deseados (92).
- Características del SOGCS: las acciones que desarrolle el SOGCS se orientarán a la mejora de los resultados de la atención en salud, centrados en los

usuarios. Para efectos de evaluar y mejorar la calidad de la atención de salud, el SOGCS deberá cumplir con las siguientes características:

- **Accesibilidad.** Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud
- **Oportunidad:** es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud.
- **Seguridad:** es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.
- **Pertinencia:** es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, con la mejor utilización de los recursos de acuerdo con la evidencia científica y sus efectos secundarios son menores que los beneficios potenciales. (92)
- **Evento Adverso:** Es el resultado de una atención en salud que de manera no intencional produjo daño. Los eventos adversos pueden ser prevenibles y no prevenibles (84)
- **Infecciones Asociadas a la Atención en Salud:** aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital u otro centro sanitario, que no estaba presente ni incubándose en el momento del ingreso (15).
- **Infección de Sitio Quirúrgico:** es aquella infección que ocurre dentro de los primeros 30 días del procedimiento quirúrgico, involucra piel y tejido profundo en el sitio de la incisión. Además, presenta uno de los siguientes: secreción purulenta en el sitio de la herida, identificación del microorganismo por cultivo y datos clínicos de inflamación (93)
- **Costos:** Desembolso económico que se realiza para la producción de algún bien o la oferta de algún servicio, incluye la compra de insumos, el pago de la mano de obra, los gastos en la producción y los gastos administrativos, entre otras actividades. (94)

Factores asociados a ISQ Se han clasificado en 3 grupos: dependientes del germen, del paciente, inherentes a la técnica y del área quirúrgica

- **Profilaxis antibiótica:** La profilaxis antibiótica preoperatoria es un tratamiento preventivo perioperatorio y suele durar desde 1 hora antes de la cirugía hasta las primeras 24 o 48 horas después de la cirugía, según el tipo de antibiótico, el método

anticonceptivo utilizado, el estado de la paciente y el tipo de cirugía (95). El uso de profilaxis antibiótica disminuye en gran medida las ISQ, la utilización adecuada, oportuna y bien dirigida disminuye la infección quirúrgica. Un estudio de Gil M. et al., realizado con 1328 pacientes, encontró una incidencia de ISQ de 1,7%, la inadecuada aplicación de profilaxis incrementó la incidencia de ISQ ( $p < 0,003$ ), y riesgo de sufrirla (96).

- Factores Exógenos/ Extrínsecos (relacionados con la cirugía y el ambiente hospitalario), Las cirugías de emergencias son las más relevantes para desarrollar una ISO; las cirugías electivas tienen un índice de infección de 6,7 % y las urgentes del 11,7 %. La diferencia es el tipo de paciente más complejo y homeostasis alterada (97).
- Lavado de manos para el acto quirúrgico: Históricamente el lavado de manos es la medida de prevención más sencilla y eficaz para evitar la transmisión de microorganismos patógenos, una adecuada técnica de lavado de manos quirúrgico debe durar entre 2 y 6 minutos, además de usar soluciones antisépticas adecuadas (98).
- Tiempo quirúrgico: Diversos estudios han evidenciado la asociación del tiempo quirúrgico como factor de riesgo para las ISQ, donde la probabilidad de infectarse es directamente proporcional al tiempo quirúrgico, existiendo un valor de corte de 2 horas para la población con mayor riesgo de infección. (99)
- Técnica quirúrgica: Las prácticas quirúrgicas por técnica abierta conllevan un mayor riesgo de infección en la herida respecto a las intervenciones por técnica laparoscópica, esto es confirmado por Briceño et al., en un estudio realizado en Brasil donde se pudo evidenciar que las personas operadas mediante técnica abierta tuvieron mayor riesgo de presentar ISQ frente a las personas que fueron intervenidas mediante técnica laparoscópica (95).
- Eliminación del vello: Se elimina el vello ya que su presencia puede interferir con la exposición de la incisión y la posterior herida, la sutura de la incisión y la aplicación de cintas adhesivas y vendajes de herida, se ha eliminado mediante diversos medios como cuchillas o máquinas de afeitar, produciendo lesiones microscópicas que facilitan la posterior colonización por bacterias e incrementando el riesgo de infección, se crea conveniente, el corte con maquinilla eléctrica con cabezal recambiable y las cremas depilatorias producen menor infección que el rasurado (15).
- Ducha preoperatoria: El uso de una solución antiséptica para el baño o la ducha preoperatorios se practica mucho porque ayudará a prevenir el desarrollo de las infecciones del sitio quirúrgico. El baño debe realizarse lo más cercano a la intervención quirúrgica ha demostrado una reducción de la contaminación

bacteriana en la piel, las guías para la prevención de la infección publicadas por los CDC recomiendan el jabón con gluconato de clorhexidina al 4% (96).

- Evaluación Preoperatoria: Clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) propone un sistema de clasificación del estado físico, dicha clasificación ha demostrado ser eficaz en la estratificación del riesgo preoperatorio general de la morbilidad y la mortalidad de los pacientes sometidos a anestesia y cirugía (100)

- ASA I. Sano. Sin trastorno orgánico, fisiológico, bioquímico o psiquiátrico.
- ASA II. Enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Podía relacionarse o no con la causa de la intervención.
- ASA III. Enfermedad sistémica grave e incapacitante. Podía relacionarse o no con la causa de la intervención.
- ASA IV. Enfermedad sistémica grave, incapacitante, amenaza constante para la vida. Pone en riesgo la vida, con operación o sin ella.
- ASA V. Paciente moribundo que no vivirá más de 24 horas, con o sin operación.
- ASA VI. Paciente con muerte encefálica para donación de órganos.

Los riesgos inherentes a un procedimiento específico no se incorporan en la clasificación ASA. La asignación del paciente a la clasificación 3, 4 o 5 de la ASA agrega un punto al índice del riesgo de infección (97). De igual forma un procedimiento quirúrgico clasificado como contaminado o sucio, una cirugía mayor de 2 horas o superior al 75 percentil de la duración del procedimiento quirúrgico específico son factores de predicción que agregan un índice de riesgo de infección (101).

En relación con el germen, si bien no hay herida sin microorganismos, a pesar de las medidas de asepsia y antisepsia realizadas, existe algún grado de contaminación bacteriana, aunque sea relativamente bajo, no hay herida sin microorganismos debe tener un nivel de cuantificación de 10<sup>5</sup> bacterias por gramo de tejido; El número marca la separación entre contaminación e infección. Sin embargo, este valor no es absoluto (102, 103).

Calidad de la atención en salud: La calidad de la atención es el grado en que los servicios de salud para las personas y los grupos de población incrementan la probabilidad de alcanzar resultados sanitarios deseados y se ajustan a conocimientos profesionales basados en datos probatorios. En los últimos decenios se han descrito diferentes elementos de la calidad. Actualmente hay un consenso evidente en cuanto a los servicios sanitarios de calidad, que deben ser:

- Eficaces: Para Reinaldo O. Da Sila la eficacia se relaciona con el logro de los objetivos propuestos, es decir, con la realización de actividades que permitan

alcanzar las metas establecidas (104).

- Seguros: evitarán lesionar a las personas a las que dispensen atención.
- Centrados en la persona: dispensarán atención adecuada a las preferencias, las necesidades y los valores personales, en el marco de servicios sanitarios que se organizan en torno a las necesidades de la persona;
- Oportunos: reducirán los tiempos de espera y las demoras, que en ocasiones son perjudiciales, tanto para los que reciben la atención como para los que la prestan;
- Equitativos: dispensarán una atención cuya calidad no variará por motivos de edad, sexo, género, raza, etnia, lugar geográfico, religión, situación socioeconómica, idioma o afiliación política;
- Integrados: dispensarán una atención coordinada a todos los niveles y entre los distintos proveedores que facilite toda la gama de servicios sanitarios durante el curso de la vida; y (84)
- Eficientes: La eficiencia es la capacidad que tiene una persona o un proceso para utilizar adecuadamente las herramientas con el fin de lograr los objetivos marcados; ejecuta solo las acciones necesarias. Por lo tanto, para las empresas es la facultad para mejorar la utilización de recursos para completar sus objetivos de negocio (105).

#### 1.6.4 Marco Contextual.

**Figura 3. Mapa y Ubicación**



Fuente: Hospital objeto de estudio (106)

El hospital objeto de estudio es una institución de salud pública la cual se encuentra localizada en la ciudad de Pasto, departamento de Nariño, donde se prestan niveles de atención de mediana y alta complejidad. Atiende pacientes pertenecientes al régimen subsidiado, contributivo, vinculado, particular y SOAT (107).

En el mes de marzo de 1967, el Dr. Carlos Lleras Restrepo, en ese entonces presidente de la República de Colombia, facilitó las gestiones para la creación del Hospital, que tiempo después en enero de 1970 iniciaría el proceso de construcción para finalmente abrir sus puertas el 15 de diciembre de 1975 con la inauguración del servicio de consulta externa, en 1977 realizan la apertura de los servicios de hospitalización con especialidades básicas y a partir del 10 de diciembre de 1994 es clasificado como un organismo para la atención de nivel III. Con el transcurso del tiempo esta institución ha sido meritoria de múltiples reconocimientos lo que demuestra su compromiso con la población. (108)

La misión de la entidad se consagra en “Brindar servicios de salud centrados en el paciente y su familia, con criterios de calidad, seguridad, ética, respeto, humanismo, alta capacidad resolutive y eficiencia de los recursos disponibles, con personal idóneo y competente, comprometidos con la vocación académica e investigación clínica, haciendo la diferencia en la mejora de la calidad de vida de nuestros usuarios y en la mejor experiencia del servicio”. (109)

La visión es “ser líder en la gestión clínica integral y humanizada, altamente resolutive, con plena identificación de las necesidades y expectativas de la población atendida, promueve la innovación en la vocación académica y de servicio y crea esperanza en la mejora de la salud para los usuarios y sus familias”. (109)

## • ÁREAS DEL HOSPITAL

**Consulta Externa:** es un área de atención médica ambulatoria a usuarios con cita previamente asignada por la EPS a la que estén afiliados, los cuales acceden a consultas médicas especializadas y supra especializadas. Consta de 20 consultorios, la atención es prestada por médicos especialistas y médicos supra especialistas.

Las especialidades con las que cuenta el Hospital son:

Anestesiología, Cardiología, Cirugía General, cirugía Maxilofacial, cirugía Plástica y Reconstructiva, Dermatología, Genética Médica, Ginecología y Obstetricia, Fisiatría, Medicina Interna, Neurocirugía, Neurología Adultos, Oftalmología, Ortopedia y Traumatología, Otorrinolaringología, Pediatría, Psiquiatría, Radiología General e Intervencionista, Radiología, Toxicología, Urología.

Las supra especialidades con las que cuenta el Hospital son:

Cirugía de Columna, cirugía Oncológica, Endocrinología, Hematología, Nefrología Adultos, Neonatología, Oculoplastia, Reumatología, Cardiología Pediátrica, cirugía Pediátrica, Nefrología Pediátrica, Neurología Pediátrica, Oftalmología Pediátrica, Retinología Pediátrica, Perinatología, Infectología Pediátrica, Neumología.

**Urgencias:** Es un área donde se atiende de manera integral las urgencias de adultos las 24 horas del día, los 365 días del año, con disponibilidad permanente de todas las especialidades médicas. El servicio de urgencias cuenta con 83 camas (4 de ellas para condiciones de aislamiento), 4 consultorios médicos, 1 consultorio de triage, sala de yesos, sala de procedimientos y sala de reanimación con moderna tecnología. La prestación del servicio está dada por: médicos especialistas, médicos generales, enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería y operarios.

**Hospitalización.** Servicio prestado a usuarios que requieren atención integral por problemas de salud y que necesitan de vigilancia profesional permanente. El hospital dispone de 203 camas en habitaciones unipersonales, bipersonales y suites con los mejores estándares en hotelería hospitalaria. La atención es prestada por médicos especialistas y supraespecialistas, enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería, secretarías clínicas y operarios.

**Quirúrgica.** Cuenta con 8 quirófanos dotados con tecnología avanzada, equipos mínimamente invasivos permitiendo a los cirujanos de diversas especialidades y supraespecialidades, realizar cirugías con altos estándares de calidad, seguridad y humanización.

El equipo profesional del hospital se encuentra altamente calificado en la realización de intervenciones quirúrgicas de diferentes áreas, siendo destacada la cirugía laparoscópica. La atención es prestada por médicos especialistas, anestesiólogos, médicos hospitalarios, enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería, instrumentadores quirúrgicos y operarios.

**Ginecobstetricia.** La institución de salud cuenta con un área propia para la atención de gestantes y pacientes con afecciones ginecológicas, su servicio se garantiza las 24 horas del día. Cada día en el hospital nacen en promedio 3 niños, siendo atendidos tanto madre como hijo por especialidades tales como Ginecobstetricia, Neonatología, Pediatría, Nefrología y Oftalmología Pediátrica en apoyo con el personal de enfermería. Este servicio cuenta con hospitalización el cual cuenta con 9 habitaciones unipersonales y 6 bipersonales.

**Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios.** Esta área se encarga de la atención constante a pacientes en estado crítico quienes requieren cuidados las 24 horas del día con alta calidad técnica y humana, está dotado con tecnología de monitoreo hemodinámico mínimamente invasivo y avanzados equipos de soporte ventilatorio, cuenta con 20 camas en UCI Adultos y 10 para cuidados intermedios. La atención es brindada por médicos especialistas en cuidado intensivo, médicos

hospitalarios, fisioterapeutas, enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería y operarios.

**Unidad de Neonatos.** Es la responsable de la atención de pacientes prematuros en su primera etapa de vida, esta área dispone de 10 camas en UCI Neonatos, 6 camas en Cuidado Intermedio y 16 camas en Cuidado Básico. Los profesionales encargados de prestar el servicio son médicos especialistas en neonatología, médicos supra especialistas, enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería y operarios.

El hospital cuenta con diferentes áreas las cuales están al servicio de la población nariñense dentro de las cuales están: Unidad de Diálisis intrahospitalaria y extra hospitalaria, Programa Familia Canguro, Banco de Leche Humana, Banco de Sangre, Laboratorio Clínico, Imagenología,

Patología, Radioterapia y Radiocirugía, Medicina Física y Rehabilitación, Unidad de Oncología, Nutrición Clínica, Farmacia y también Transporte Asistencial; todas las áreas dotadas de tecnología biomédica idónea y personal asistencial ampliamente capacitado para salvaguardar la salud de la población (110).

#### **1.6.5 Marco Legal.**

**Decreto 3518 de 2006:** el objeto del presente decreto es crear y reglamentar el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila, para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva (111)

**Ley 100 de 1993:** el Sistema de Seguridad Social Integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten (112).

**Circular 045 de 2012:** implementación de la estrategia de vigilancia en salud pública de infecciones asociadas a la atención en salud - IAAS-, resistencia y consumo de antimicrobianos.

**Circular 29 de 2021:** se establecen directrices para intensificar las acciones de prevención, vigilancia y control de las infecciones asociadas a la atención en salud

– IAAS, reforzando lineamientos establecidos en la Circular 045 de 2012.

**Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021:** donde se incluyó la disminución de las IAAS, de la resistencia a los antimicrobianos y del consumo de antibióticos en el 90% en los hospitales de media y alta complejidad, como una de las metas para el 2021 (15).

**Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente, MSPS 2008:** su objetivo es prevenir la ocurrencia de eventos adversos en los procesos de atención en salud mediante el despliegue de metodologías científicamente probadas y la adopción de herramientas prácticas que mejoren las barreras de seguridad y establezcan un entorno seguro de la atención en salud (39).

**Decreto 780 de 2016, Parte 5 capítulo 1:** Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS), donde se establecen, normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados y sistemáticos del sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad de servicios de salud del país (113).

**Lineamientos técnicos para la implementación de programas de optimización de antimicrobianos en el escenario hospitalario y ambulatorio. ACIN- MSPS 2019:** su objetivo es garantizar que las instituciones prestadoras de servicios de salud- IPS, realicen el uso responsable de los antimicrobianos, con el fin de contribuir en la contención de la resistencia a los antimicrobianos (102).

**1.6.6 Marco Ético.** El estudio se fundamentará en la Resolución 8430 de 1993, bajo los siguientes criterios: Para el desarrollo de la investigación se basará en las investigaciones donde intervienen seres humanos, por ello el presente estudio se tomarán los siguientes fundamentos éticos planteados, así:

- **Artículo 5:** en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.
- **Artículo 11:** para efectos de este reglamento la investigación se clasifica en: Investigación sin riesgo: porque se emplearán técnicas y métodos de investigación en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

En la investigación se considera sin riesgo porque se obtendrá la información de datos consignados en la historia clínica y otras fuentes de información secundaria (114).

Así como también se tendrán en cuenta en el estudio las reglamentaciones éticas estipuladas por las convenciones de Helsinki, para el desarrollo de investigaciones en humanos.

La Declaración de Helsinki fue creada por la Asociación Médica Mundial (AMM) durante la 18ª Asamblea Médica Mundial en 1964, convirtiéndose en uno de los documentos de excelencia en materia de protección y regulación ética de la investigación en seres humanos. Se respetarán los principios éticos fundamentales contemplados en la declaración: no maleficencia y beneficencia. De igual forma, se respetará la confidencialidad de las personas, asegurando la protección de la identidad de los participantes (115). El estudio contó con la aprobación del Comité Ética y Bioética de la Universidad Mariana, código No. PST1-24.

## **1.7 DISEÑO METODOLÓGICO**

**1.7.1 Enfoque Metodológico.** El presente estudio se enmarcó dentro del paradigma empírico analítico o cuantitativo.

**1.7.2 Tipo de Estudio.** Se realizó un estudio de tipo casos y controles, retrospectivo, se seleccionaron los pacientes que desarrollaron infección en sitio operatorio y se compararon con los pacientes que no desarrollaron infección en sitio operatorio, controles, posteriormente estos grupos se enfrentaron en términos de la exposición que desarrollen el factor causal en estudio con el fin de identificar los posibles factores de la calidad en la atención en salud asociados en el desarrollo de infección.

**1.7.3 Diseño de Estudio.** Fue un estudio de casos y controles, basado en datos retrospectivos obtenidos a partir de historia clínicas de pacientes, listas de chequeo, listado quirúrgico, de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en un hospital de III nivel de Pasto Nariño, 2018 -2022.

Los casos fueron pacientes operados y que desarrollaron una infección del sitio operatorio conforme a criterios estandarizados para la vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud por parte del Instituto Nacional de Salud, y los controles fueron individuos intervenidos quirúrgicamente en la misma institución quienes no presenten infección relacionada con el sitio operatorio. Se realizó la identificación y posteriormente se procedió a realizar comparaciones de los resultados en relación a las medidas preventivas de infecciones de sitio operatorio y los factores de riesgo para el desarrollo de ISQ, en los dos grupos.

#### 1.7.4 Población y Muestra.

- **Población.** En el presente estudio la población de casos estuvo conformada por todos los sujetos con diagnóstico de infección de sitio operatorio por procedimiento quirúrgico de cirugía general y ginecoobstetricia de acuerdo con protocolo de Instituto Nacional, identificados por el área de vigilancia epidemiológica y base estadística con el diagnóstico de un hospital de III nivel de la Ciudad de Pasto, entre los años 2018 y 2022.

Los controles se seleccionaron de los sujetos a quienes se les realizó algún procedimiento quirúrgico de cirugía general y ginecoobstetricia en la institución y que no desarrollaron infección de sitio operatorio.

**Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>
Casos	Pacientes con diagnóstico de infección de sitio operatorio por procedimiento quirúrgico de cirugía general y ginecoobstetricia en el periodo enero 2018 y diciembre 2022.	Aquellos cuya información requerida por los investigadores estuvo ausente o incompleta en historias clínicas sistematizadas y otros registros. Pacientes con diagnóstico ISO cuyo procedimiento quirúrgico se realizó en otra institución.
Controles	Pacientes a quienes se les realizó algún procedimiento quirúrgico de cirugía general y ginecoobstetricia en la institución y que no desarrollaron infección de sitio operatorio en el periodo enero 2018 y diciembre 2022.	Información incompleta en historias clínicas sistematizadas y otros registros.

Fuente: la presente investigación – Año 2024

- **Diseño de la Muestra.** Para el estudio la muestra se seleccionó con números aleatorios a partir de la población de 9008 pacientes a quienes se les realizó algún procedimiento quirúrgico de las especialidades de cirugía general y ginecología durante el periodo de enero del 2018 y diciembre del 2022.

La información se obtuvo de historias clínicas sistematizadas y fue complementada mediante la búsqueda activa de otras bases de datos tales como reporte del comité de infecciones de la institución y reporte de estudios microbiológicos, SIVIGILA.

- **Cálculo del Tamaño de la Muestra.** El tamaño de muestra se calculó a partir de la fórmula de casos y controles como se indica a continuación:

$$OR = \frac{w = P_1 (1 - P_2)}{P_2 (1 - P_1)}$$

1. Frecuencia de exposición entre los casos: 20%
2. Odds ratio previsto: 2,4
3. Nivel de seguridad: 95%
4. Poder estadístico: 80%

Se estimaron varios tamaños muestrales utilizando estudios de tipo casos y controles, tomando como referente OR y la proporción de casos expuestos (con infección de sitio operatorio), que fueron reportados en estudios previos realizados en poblaciones similares.

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó el programa estadístico Epidat 4,2 versión gratuita de libre distribución desarrollado por el Servicio de Epidemiología de la Dirección Xeral de Saúde Pública da Consellería de Sanidade (Xunta de Galicia) con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS). Con una potencia estadística del 80%, una proporción de Casos/controles de 1:2, una confianza del 95%, una proporción de casos en expuestos del 20% y un Odds ratio esperado de 2,4; el número de casos serán de 126 y el número de controles 255

**Tabla 2. Estudios de referenciación para el cálculo muestral.**

<b>ESTUDIO</b>	<b>DETERMINANTE</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>OR</b>	<b>% CASOS EXPUESTOS</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>MUESTRA</b>
Factores asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a laparotomías exploratorias de urgencia en una clínica de tercer nivel de Medellín, Colombia (80).	Factor de riesgo	Profilaxis antibiótica	1,27	95	381	303
Asociación entre el cumplimiento de las medidas de prevención OMS y el desarrollo de infecciones de sitio operatorio, en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en una institución nivel IV (77).	Factores de riesgo	duración del procedimiento quirúrgico	3,3	49	171	165

Fuente: la presente investigación – Año 2024

- **Selección Muestral**

**Muestra de Casos.** Los 126 casos se seleccionaron aleatoriamente, de la población (pacientes con infección de sitio operatorio).

**Muestra de Controles.** Se seleccionaron por números aleatorios 255 controles de la base de datos de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el periodo de 2018 - 2022, que no desarrollaron infección.

**1.7.5 Variables de Estudio.** La siguiente tabla recoge las variables de esta investigación.

**Tabla 3. Variables**

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NATURALEZA	ESCALA/ CATEGORÍA	OBJETIVO
Características sociodemográficas	Edad	Edad al momento del diagnóstico estimada a partir de su fecha de nacimiento.	Cuantitativa de razón continúa.	Edad en Años	1
	Sexo	Sexo biológico.	Cualitativa nominal dicotómica.	1= Hombre 2= Mujer	1
	Procedencia	Lugar de residencia.	Cualitativa nominal dicotómica.	1 =Rural 2 =Urbana	1
	Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones familiares.	Cualitativa nominal politómica.	1 =Soltero 2= Casado 3 =Unión libre 4 =Divorciado 5= Viudo	1
	Estrato socioeconómico	Define las características socio-económicas de un grupo familiar dependiendo del sector donde habiten.	Cualitativo ordinal politómica	1=Bajo 2=Medio 3=Alto	1

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NATURALEZA	ESCALA/ CATEGORÍA	OBJETIVO
	Nivel educativo	Grado de aprendizaje más alto que una persona ha adquirido en una institución educativa.	Cualitativo ordinal politómica	1=Primaria 2=Secundaria 3=Pregrado 4=Post grado	1
	Afiliación al sistema de seguridad social en salud	Persona con afiliación a entidades promotoras de salud sea de régimen contributivo o subsidiado.	Cualitativo nominal dicotómica.	1=Si 2=NO	1
Características clínicas	Obesidad	Índice de Masa Corporal >30.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si 2=No	1
	Diabetes Mellitus	Conjunto de trastornos metabólicos, presentan concentraciones elevadas de glucosa en la sangre (hiperglicemia) de manera persistente.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si 2=No	1
	Hipertensión Arterial (HTA)	Presión de la sangre en sobre los vasos	Cualitativa nominal	1=Si 2=No	1

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NATURALEZA	ESCALA/ CATEGORÍA	OBJETIVO
		sanguíneos igual o superior a 140/90 mmHg.	dicotómica		
	Inmunosupresión	Debilitamiento del sistema inmunitario y de su capacidad para combatir infecciones y otras enfermedades.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si 2=No	1
Costos de la atención en salud	Costo de estancia hospitalaria	Valor monetario total de los días de hospitalización posterior al procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa de razón	Valor en pesos.	2
	Costos por especialidad	Cantidad de dinero utilizado en talento humano posterior al procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa de razón	Valor en pesos.	2
	Costos por procedimientos de diagnóstico	Importe económico utilizado en paraclínicos realizados después de la cirugía.	Cuantitativa de razón	Valor en pesos.	2

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NATURALEZA	ESCALA/ CATEGORÍA	OBJETIVO
	Costos por tratamiento antibióticos	Valor económico empleado en tratamientos médicos posterior al procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa de razón	Valor en pesos.	2
	Costos por re intervenciones quirúrgicas	Valor monetario que implica el reintervenir quirúrgicamente a un paciente a causa de una ISQ.	Cualitativa de razón	Valor en pesos	2
Factores de calidad; Seguridad en la atención del paciente	Profilaxis antibiótica	Uso de antibióticos antes de que la contaminación ocurra, asociado a la realización del procedimiento quirúrgico, antes de la incisión para prevenir la ISO.	Cualitativa nominal politómica	1=Si 2=No 3=No Aplica	3,4
	Tiempo de administración de la profilaxis	Tiempo transcurrido desde la aplicación del antibiótico hasta la incisión.	Cualitativa nominal dicotómica	1=< a 120 min 2=> a 120 min	3,4

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	NATURALEZA	ESCALA/ CATEGORÍA	OBJETIVO
	Cirugía de emergencia	Procedimientos quirúrgicos que se realizan de manera urgente ya que de no realizarlos corre riesgo la vida del paciente.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si 2=No	3,4
	Tiempo quirúrgico	Tiempo que transcurre a partir de la incisión hasta el cierre de la herida.	Cuantitativa de razón continua	Tiempo en minutos	3,4
	Antibiótico ambulatorio	Uso de antibióticos después del procedimiento de manera ambulatoria.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Si 2=No	3,4
	Tipo de herida	Uso de antibióticos en pacientes con diagnóstico de ISQ.	Cualitativa nominal dicotómica	1=Limpia 2=Limpia-contaminada	3,4

Fuente: la presente investigación – Año 2024

### 1.7.6 Técnicas de Recolección de la Información.

- **Fuentes de Información:** para el estudio se recolectaron los datos de fuentes de información secundaria: historias clínicas sistematizadas, físicas y bases de datos de los usuarios hospitalizados con diagnóstico de infección de sitio operatorio en un Hospital de III nivel de Pasto entre 2018 -2022. La información se complementó con la búsqueda activa de otras bases de datos (base de pacientes con cultivos positivos, SIVIGILA).
- **Instrumento de Recolección de Información:** se diseñó un instrumento de recolección de información para obtener los datos de las historias clínicas sistematizadas, físicas y otras fuentes complementarias, teniendo en cuenta la tabla de variables. (Características sociodemográficas, características clínicas, factores relacionados con la atención hospitalaria, costos hospitalarios por ISQ) (Anexo A).
- **Proceso de Obtención de la Información:** una vez gestionado y autorizado los permisos respectivos, para revisión de historias clínicas sistematizadas del Hospital de III nivel de Pasto, los investigadores realizaron visitas a esta institución, así se iniciara el proceso de recolección de la información de las historias clínicas, teniendo como guía un cuestionario digital donde se realizó la búsqueda de casos, los controles se eligieron con las mismas variables de los casos, pero que no cumplan con el criterio de desarrollo de infección en procedimientos quirúrgicos de ginecología y cirugía general.
- **Prueba piloto:** el instrumento se validó con una prueba piloto que incluyó la revisión de 10 historias clínicas. Con el fin de evaluar la capacidad, disponibilidad de información y validez, estas no se incluyeron dentro del estudio.

### 1.7.7 Control de Errores y Sesgos.

- **Sesgos de Selección:** los criterios de selección de los casos se realizaron teniendo en cuenta los criterios de infecciones en sitio quirúrgico descritos en la guía institucional la cual fue adaptada del protocolo del Instituto Nacional de Salud, Infecciones de sitio quirúrgico establecidos por el área de vigilancia epidemiológica a partir del diagnóstico médico, que hayan sido confirmados por clínica o por laboratorio. Además, el sesgo de selección se controló cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión.
- **Sesgo de Información relacionado con el instrumento:** el instrumento diseñado para la investigación se le aplicó una prueba piloto con el fin de detectar los sesgos que se originen y de esta manera realizar los ajustes del mismo.

- **Confusión:** en el estudio se excluyeron pacientes con procedimientos realizados en otras instituciones, pacientes con infecciones de especialidad diferente a la de ginecología y cirugía general. Además, se realizó un análisis multivariado para identificar potenciales factores de confusión y covariables.

**1.7.8 Técnica de Procesamiento y Análisis de los Datos.** Los programas que se utilizó para la recolección, procesamiento y análisis serán: Limpieza de Base y procesamiento de datos: Excel. Se utilizará el software SPSS®, versión 23 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Versión 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) Licencia amparada por la Universidad Mariana. Presentación de resultados: Microsoft Word.

**Para el objetivo 1 y 2 respectivamente,** 1. Caracterizar clínica y socio demográficamente a la población objeto de estudio. 2. Determinar los costos por la atención en salud con el desarrollo de las infección del sitio quirúrgico

Se realizó la descripción de las características sociodemográficas y clínicas de la población caso y de la población control, teniendo en cuenta la naturaleza de las variables la información se analizó con tablas de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas.

**Para el objetivo 3 y 4 respectivamente,** 3. Describir los factores de la calidad en atención en salud que influyen en las infecciones. 4. explorar la asociación entre los factores de la calidad de atención en salud con el desarrollo de ISQ

Inicialmente se realizó una prueba de independencia para mirar la asociación entre los factores de la calidad de atención en salud y el desarrollo de infecciones del sitio operatorio, posteriormente se ejecutó la prueba estadística chi-cuadrado para las variables cualitativas y para las variables cuantitativas prueba de t estudent, en las variables normales, en las variables que no se comportaron normales se aplicó la prueba U de Man Whiney.

Posteriormente se realizó una regresión logística bivariado para estimar la fuerza de asociación entre las variables. Factores relacionados con la calidad de la atención y el desarrollo de ISQ, a través del cálculo de OR, con intervalos de confianza y valor de P.

Se ajustó una regresión logística multivariada utilizando el criterio de Hosmer-Lemeshow, calculando OR ajustados, con intervalos de confianza del 95% y valores de p, para identificar asociaciones significativas y la fuerza de asociación entre las variables de exposición y respuesta, además de la verificación de potenciales confusores. Para la identificación de confusores y covariables, se adicione una a una las variables, a cada variable de estudio se evaluó la modificación del efecto y

la significancia de la variable de interés. Se entiende por variable confusora, aquella que modifica la significancia estadística de la relación entre la variable de exposición y la variable de respuesta, mientras que una covariable modifica el efecto (fuerza de asociación) de las variables de exposición, pero no la significancia de su asociación y que además se asocian significativamente con la variable de respuesta en el modelo multivariado.

## 2. RESULTADOS

En la presente investigación se recolectó información de 381 pacientes, atendidos en un hospital de tercer nivel, de las especialidades de ginecología y cirugía general de los cuales 126 fueron casos (Pacientes con infección en sitio quirúrgico) y 255 controles (pacientes sin presencia de infección en sitio quirúrgico).

Luego de realizar el proceso investigativo, que derivó de los factores de calidad en la atención en salud asociados a las infecciones en sitio quirúrgico, a continuación, se describen los resultados obtenidos en cada una de las fases.

### 2.1 CARACTERIZAR CLÍNICA Y SOCIO DEMOGRÁFICAMENTE A LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

**Tabla 4. Características sociodemográficas de la población en estudio, con y sin Infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	TOTAL	CASO	CONTROL	
			n = (%)	n= (%)	n= (%)	
Sociodemográficas	Residencia	Pasto	218 (57,2)	79 (62,7)	139 (54,5)	
		Otros municipios	163 (42,8)	47 (37,3)	116 (45,5)	
	Zona	Urbana	275 (72,2)	92 (73,0)	183 (71,8)	
		Rural	106 (27,8)	34 (27,0)	72 (28,2)	
	Procedencia	Pasto	216 (56,7)	77 (61,1)	139 (54,5)	
		Otro municipio	141 (37,0)	33 (26,2)	108 (42,4)	
		Otro Departamento	17 (4,5)	9 (7,1)	8 (3,1)	
		Otro país	7 (1,8)	7 (5,6)	0 (0)	
	Genero	Femenino	312 (81,9)	90 (71,4)	222 (87,1)	
		Masculino	69 (18,1)	36 (28,6)	33 (12,9)	
	Edad (Me-RI)			38 (32; 43,3)	27 (10;28,4)	
	Estado civil	Soltero	197 (51,7)	61 (48,4)	136 (53,3)	
		Unión libre	114 (29,9)	26 (20,6)	88 (34,5)	
		Casado	52 (13,6)	24 (19)	28 (11,0)	
		Otro (divorciado/viudo)	18 (4,7)	15 (11,9)	3 (1,2)	
	Estrato	Bajo	361 (94,8)	125 (99,2)	236 (92,5)	
		Medio	20 (5,2)	1 (0,8)	19 (7,5)	
	Nivel educativo	Primaria	141 (37,0)	63 (50,0)	78 (30,6)	
		Secundaria	196 (51,4)	52 (41,3)	144 (56,5)	
		técnico	21 (5,5)	4 (3,2)	17 (6,7)	
		Superior	23 (6,0)	7 (5,6)	16 (6,3)	
ocupación	Informal	260 (68,2)	77 (61,1)	183 (71,8)		
	Formal	25 (6,6)	4 (3,2)	21 (8,2)		
	Desempleado	76 (19,9)	38 (30,2)	38 (14,9)		
	Otro	20 (5,2)	7 (5,6)	13 (5,1)		
SGSSS	Subsidiado	321 (84,3)	101 (80,2)	220 (86,3)		

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	TOTAL	CASO	CONTROL
			n = (%)	n= (%)	n= (%)
		Contributivo	24 (6,3)	4 (3,2)	20 (7,8)
		Régimen especial	25 (6,6)	11 (8,7)	14 (5,5)
		No tiene/particular	11 (2,9)	10 (7,9)	1 (0,4)

Fuente: la presente investigación – Año 2024

El análisis de resultados se realizó teniendo en cuenta las características clínicas y sociodemográficas de la población, el estudio de estas características resulta importante al momento de implementar estrategias de prevención y control ya que nos brindan información acerca de los determinantes sociales y antecedentes médicos de la población en estudio.

De acuerdo a esto los resultados mostraron que la residencia de la población objeto de estudio se distribuye de la siguiente manera: para los casos en su mayoría residen en Pasto con 79 sujetos que representan el 62,7% frente a 47 sujetos con un porcentaje de 37,3% que residen en otros municipios; en el grupo control en su mayoría residen en Pasto con 139 sujetos que representa el 54,5%, frente a 116 sujetos de otros municipios los cuales representan el 45,5%.

- **Zona.** Para los casos el 73% de la población estudiada pertenecían a la zona urbana, el 37,3% se encontraban en la zona rural; en el grupo control en mayor porcentaje procedían de la zona urbana con el 71,8% y el 28,2% en zona rural.
- **Procedencia.** El mayor número de pacientes evaluados de la población de los casos procedían de la ciudad de Pasto (61,1%), y en la población control el (54,5%); los usuarios que pertenecían a otro departamento fue el 7,1% para los casos y con el 3,1% en los controles; se encontraron siete pacientes procedentes de otro país los cuales representan el (5,6%) de los casos.
- **Genero.** En la población estudiada de casos predominan el género femenino con el (71,4%) para los controles se encontró (81,7%).
- **Edad.** Se obtuvo que la edad promedio en los casos fue de 38 años con un rango intercuartílico de 32 - 43,3, para los controles el promedio de edad fue de 27 años con un rango intercuartílico de 10 - 28,4.
- **Estado.** La mayoría de la población presento un estado civil de soltero de los cuales el 48,4% pertenecen a los casos y el 53,3% a los controles, por el contrario, el menor porcentaje se presentó en el estado civil divorciado o viudo con el 11,9% para los casos y 1,2% para los controles.
- **Estrato socioeconómico.** Predomino en la población estudiada fue bajo de los cuales el 99,2% pertenece a los casos y el 92,5% a los controles, seguido del estrato

medio donde se encontró un porcentaje de 0,8% para los casos y un 7,5% para los controles. En el presente estudio no se encontró población con estrato socioeconómico alto.

- **Nivel educativo.** Se pudo evidenciar que en los casos la mayoría tiene un nivel educativo de primaria y secundaria con el 50,0% y el 41,3% respectivamente, seguido de educación superior con el 5,6% y por último educación técnica con solo el 4%. En lo que tiene que ver con los controles se encontró que la mayoría tuvieron un nivel educativo de secundaria con el 56,6% mientras que el nivel educativo con menor población fue el superior con el 6,3%.
- **Ocupación.** Se encontró que en la población estudiada la mayoría de los casos presentaron una ocupación informal con el 61,1%, seguido de desempleado con el 30,2% y el menor porcentaje fue de 3,2 para la ocupación formal; caso similar en los controles donde el mayor porcentaje fue para la ocupación informal con el 71,8% seguido de desempleado con el 14,9%, sin embargo, en los controles el menor porcentaje fue para otro tipo de ocupación con el 5,1%.
- **Afiliación al sistema general de seguridad social en salud.** Se pudo observar que en los controles la mayoría de la población tenía una afiliación de tipo subsidiada con el 80,2% y el menor porcentaje fue para el contributivo con el 3,2%, por otro lado, en los controles se evidencio que la mayoría de población pertenecían al régimen subsidiado con el 86,3% y el menor porcentaje pertenece al tipo de afiliación no tiene o particular con tan solo 1 sujeto representando el 0,4%.

**Tabla 5. Características clínicas de la población estudio, con y sin Infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	TOTAL	CASO	CONTROL
			n = (%)	n= (%)	n= (%)
Características Clínicas	Obesidad	Si	39 (10,2)	3 (2,4)	36 (14,1)
		No	342 (89,8)	123 (97,6)	219 (85,9)
	Diabetes	Si	91 (23,9)	33 (26,2)	58 (22,7)
		No	290 (76,1)	93 (73,8)	197 (77,3)
	HTA	Si	190 (49,9)	74 (58,7)	116 (45,5)
		No	191 (50,1)	52 (41,3)	139 (54,5)
Inmunosupresión	Si	5 (1,3)	0 (0)	5 (2)	
	No	376 (98,7)	126 (100)	250 (98)	

Fuente: la presente investigación – Año 2024

En la tabla número 5 se presentan las características clínicas, de la población estudiada, información que permitirá tomar decisiones y priorizarlas. De igual manera con estos datos se da respuesta al objetivo 1.

**Obesidad.** Para los casos se obtuvo que 3 sujetos representando el 2,4%, si presentaron obesidad, mientras que en los controles fueron 36 con el 14,1%; frente a los casos con 123 que representan el 97,6% que no la tuvieron y en los controles fueron 219 personas con el 85,9%.

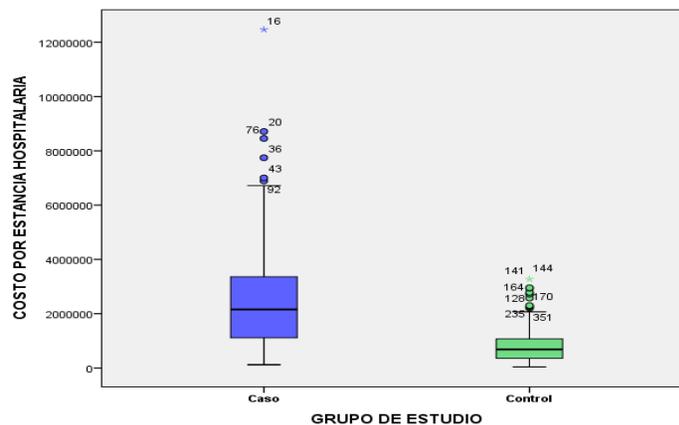
**Diabetes.** En los casos se presentaron 33 personas con el 26,2%, en los controles fueron de 58 con el 22,7% que si presentaron diabetes; mientras que en los casos 93 personas con el 73,8% y en los controles 197 con el 77,3% no la presentaron.

**Hipertensión Arterial.** En los casos se presentaron 74 personas con HTA las cuales representan el 58,7% del total de estos y 116 con el 45,5% en los controles; 52 personas con el 41,3% en los casos no presentaban HTA, mientras que en los controles fueron 139 que representan el 54,5% del total de estos.

**Inmunosupresión.** En los casos no se tuvieron sujetos; es decir que en los 126 casos estudiados que representan el 100% no se tuvieron personas con inmunosupresión, mientras que para los controles se tuvieron 5 personas que representan el 2% los cuales si presentaron esta condición frente a 250 personas que representan el 98% que no la presentaron.

## 2.2 DETERMINAR LOS COSTOS POR LA ATENCIÓN EN SALUD CON EL DESARROLLO DE INFECCIONES

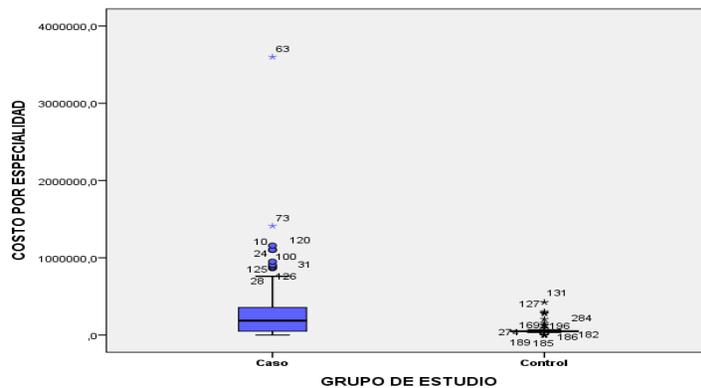
**Gráfica 1. Costos por estancia hospitalaria de la población en estudio, con y sin infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**



Fuente: la presente investigación – Año 2024

Los costos asociados a ISQ por estancia hospitalaria, como se muestra en el gráfico 1, revelaron que en la población de casos, los costos por estancia tuvieron un promedio de 2.157.000 pesos (RI 1.267.100; 2.505.549,78). En cuanto a los controles, tuvieron un promedio de 682.400 pesos (RI 527.547; 843.765,25).

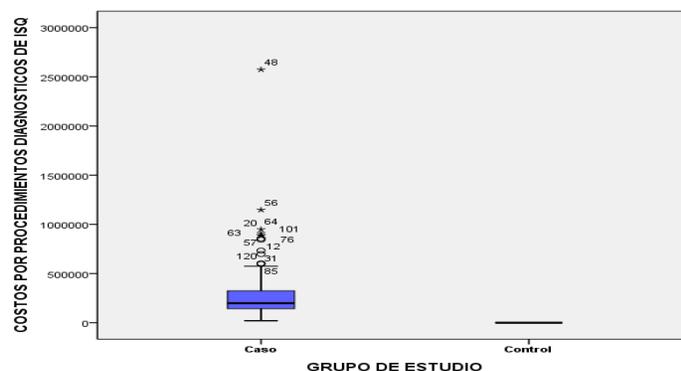
**Gráfica 2. Costos por atención de especialidad de la población en estudio, con y sin infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**



Fuente: la presente investigación – Año 2024

En la atención por especialidad, descrito en el gráfico número 2, para el grupo de casos, se registró un promedio de 186.650 (RI 91.688,1; 308.300), mientras que, en el grupo de control, el costo fue menor con una mediana de 48.200 (RI 9.100; 51.062,14).

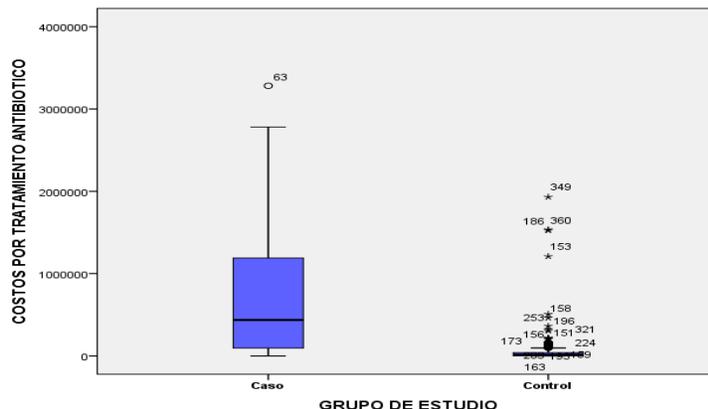
**Gráfica 3. Costos por procedimientos diagnósticos de la población en estudio, con infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**



Fuente: la presente investigación – Año 2024

Los procedimientos diagnósticos como se muestran en el grafico 3, para el grupo de los casos tuvieron un promedio de 198.650 pesos (RI 82.250; 285.059,52). En cuanto a los controles, no se registraron costos asociados a esta variable.

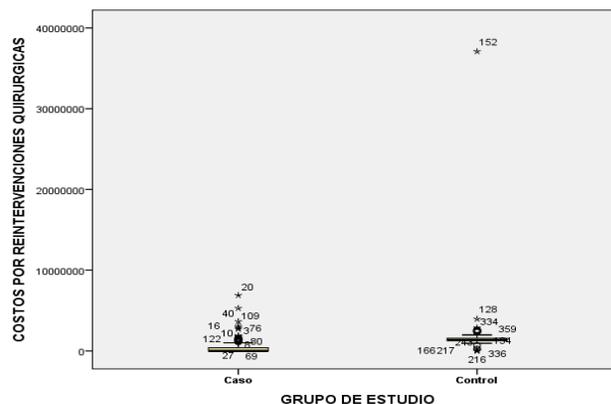
**Gráfica 4. Costos por tratamiento antibiótico de la población en estudio, con y sin infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**



Fuente: la presente investigación – Año 2024

En lo que respecta a los costos del tratamiento antibiótico descritos en el grafico 4, para el grupo de casos el promedio fue de 436.973 pesos (RI 188.154,67; 1.145.278), mientras que en el grupo de controles el promedio fue de más bajo con 15.000 pesos (RI 4.015; 62.077,55).

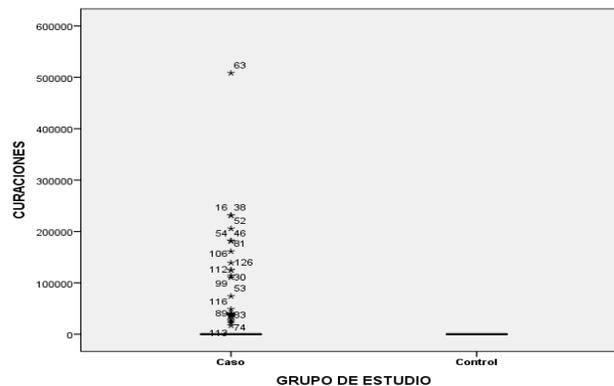
**Gráfica 5. Costos por re intervenciones quirúrgicas de la población en estudio, con infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**



Fuente: la presente investigación – Año 2024

Las re intervenciones quirúrgicas referidas en el grafico 5, para los casos tuvieron un costo adicional en promedio de 472.386 pesos (RI 0; 425.800) pesos, en los controles por su lado se evaluó el costo inicial por la intervención quirúrgica, la cual reporto un promedio de 1.392.500 pesos (RI1 338.700; 576.217).

**Gráfica 6. Costos por curaciones de la población en estudio, con infecciones de sitio quirúrgico atendidos en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**



Fuente: la presente investigación – Año 2024

En cuanto a las curaciones, se representa en el grafico 6 que, en los casos, los costos tuvieron un promedio de 23.069 pesos (RI 0; 508.200). Los controles al no presentar el evento no presentaron gastos por curación de herida quirúrgica.

### 2.3 DESCRIBIR LOS FACTORES DE LA CALIDAD EN ATENCIÓN EN SALUD QUE INFLUYEN EN LAS INFECCIONES

**Tabla 6. Características de los factores de calidad en la atención en salud, en la dimensión de seguridad y las infecciones en sitio quirúrgico en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización en un hospital de tercer nivel, Pasto, 2022.**

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	TOTAL	CASO	CONTROL
			n = (%)	n = (%)	n = (%)
Factores de la calidad de atención en salud-Seguridad	Profilaxis antibiótica	Si	350 (91,9)	108 (85,7)	242 (94,9)
		No	31 (8,1)	18 (14,3)	13 (5,1)
	Tiempo de administración - profilaxis (minutos) (Me-RI)*			20 (20;21,3)	20 (20;21,4)
	cirugía de emergencia	Si	288 (75,6)	78 (61,9)	210 (82,4)

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	TOTAL	CASO	CONTROL
			n = (%)	n = (%)	n = (%)
		No	93 (24,4)	48 (38,1)	45 (17,6)
	Tiempo quirúrgico (Me-RI)			38 (20;40,5)	35 (20;37,1)
	antibiótico ambulatorio	Si	32 (88,4)	3 (2,4)	29 (11,4)
		No	349 (91,6)	123 (97,6)	226 (88,6)
	Tipo de herida	Limpia	332 (87,1)	121 (96)	211 (82,7)
		Limpia-Contaminada	49 (12,9)	5 4,0)	44 (17,3)

\* Me: Media y RI. Rango intercuartílico para variables cuantitativas  
Fuente: la presente investigación – Año 2024.

Para dar respuesta a los objetivos 2 y 3 se establecieron variables de calidad en la atención, donde se describen aquellas relacionadas con la dimensión seguridad en la atención del paciente propuesta por el MSPS en el SOGCS.

**Profilaxis antibiótica.** De la población estudiada se obtuvo 108 casos que representan el 85,7% los cuales, si recibieron profilaxis, en los controles fueron 242 con el 94,9% del total de estos; no recibieron profilaxis en los casos 18 personas con un 14,3% y en los controles fueron 13 personas con el 5,1%.

**Tipo de antibiótico profiláctico.** Se obtuvo en los casos que de espectro reducido 80 personas que representan el 64%, mientras que en los controles fueron 186 con un 64%.

**Tiempo de administración de profilaxis.** El tiempo transcurrido desde la administración del antibiótico hasta el momento de la incisión en los casos fue de 20 minutos con una media de 20 y rango intercuartil de 21,3; para los controles también 20 minutos con una media de 20 y rango intercuartil también de 21,4.

**Cirugía de emergencia.** Se encontró que en los casos 78 personas que representan el 61,9% fue de emergencia, frente a 48 personas con el 38,1% fue de manera programada; de igual manera en los controles la mayoría con 210 sujetos que representan el 82,4% fue de emergencia, frente a 45 personas con el 17,6% del total de los controles estudiados fue de manera programada.

**Tiempo quirúrgico.** Para los casos fue de 38 minutos con media de 20 y rango intercuartil de 40,5; mientras que para los controles fue de 35 minutos con media de 20 y rango intercuartil de 37,1.

**Antibiótico ambulatorio:** Se tuvo 3 personas en los casos con el 2,4% si recibieron antibiótico de manera ambulatoria, mientras que 123 con el 97,6% no lo recibieron;

en cuanto a los controles 29 personas con el 11,4% si lo recibieron frente a 226 personas con el 88,6% que no lo recibieron.

**Tipo de herida.** En la población estudiada 121 personas con el 96% en los casos se catalogaron las heridas como limpias, frente a 5 personas con el 4% que fueron catalogadas como heridas limpias contaminadas; por su parte los controles presentaron 211 personas con el 82,7% con heridas catalogadas limpias y 44 con el 17,3% como heridas limpias contaminadas.

## 2.4 EXPLORAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE LA CALIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD CON EL DESARROLLO DE ISQ

**Tabla 7. Asociación entre las características sociodemográficas y las infecciones en sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	CASO	CONTROL	P*	OR Crudo	IC (95%)
			n= (%)	n= (%)		1	
Sociodemográficas	Residencia	Pasto	79 (62,7)	139 (54,5)	0,01*	1	0,906 - 2,172
		Otros municipios	47 (37,3)	116 (45,5)		16,081	
	Zona	Urbana	92 (73,0)	183 (71,8)	0,79	1	0,60 - 1,718
		Rural	34 (27,0)	72 (28,2)		1,868	
	Genero	Femenino	90 (71,4)	222 (87,1)	0,001*	1	0,218 - 0,633
		Masculino	36 (28,6)	33 (12,9)		2,167	
	Edad	18 a 29 años	39 (31,0)	157 (61,6)		1	
		30 a 49 años	45 (35,7)	90 (35,3)	0,001*	23,8	0,021 - 0,194
		50 a 59 años	11 (8,7)	4 (1,6)	0,189	1,72	0,076 - 1,667
		60 o más años	31 (24,6)	4 (1,6)	0,001*	37,66	0,011 - 0,096
	Edad en años** (Me-Rl)		38 (32;43)	27 (10; -28)		NA	NA
	Estado civil	Soltero	61 (48,4)	136 (53,3)		1	
		Unión libre	26 (20,6)	88 (34,5)	0,001*	0,59	0,016 - 0,220
		Casado	24 (19)	28 (11,0)	0,001*	1,71	0,044 - 0,664
		Otro (divorciado/viudo)	15 (11,9)	3 (1,2)	0,001*	0,9	0,025 - 0,321
	Estrato	Bajo	125 (99,2)	236 (92,5)	0,025*	10,064	1,332 - 76,055
		Medio	1 (0,8)	19 (7,5)		1	
	Nivel educativo	Primaria	63 (50,0)	78 (30,6)		1	
		Secundaria	52 (41,3)	144 (56,5)	0,205	1,846	0,715 - 4,765
		Técnico	4 (3,2)	17 (6,7)	0,69	0,825	0,321 - 2,120
		Superior	7 (5,6)	16 (6,3)	0,387	0,538	0,132 - 2,193
	Ocupación	Informal	77 (61,1)	183 (71,8)	0,613	0,781	0,300 - 2,034
		Formal	4 (3,2)	21 (8,2)	0,149	0,354	0,086 - 0,449
Desempleado		38 (30,2)	38 (14,9)		1		
Otro		7 (5,6)	13 (5,1)	0,236	1,857	0,668 - 5,166	
SGSSS	Subsidiado	101 (80,2)	220 (86,3)	0,004*	0,046	0,006 - 0,363	
	Contributivo	4 (3,2)	20 (7,8)	0,001*	0,02	0,002 - 0,203	
	Régimen especial	11 (8,7)	14 (5,5)	0,024*	0,079	0,009 - 0,711	
	No tiene/particular	10 (7,9)	1 (0,4)		1		

\* Asociación estadística ( $p > 0,05$ )

\*\*Valor de T de la prueba t-student para variables cuantitativas normales con igualdad de varianza.

En cuanto a la residencia se identificó una relación significativa de las infecciones en sitio quirúrgico con la residencia (p-valor prueba  $\chi^2 < 0,05$ ). Los pacientes que residen en otros municipios tienen mayor riesgo de padecer infecciones en sitio quirúrgico en comparación con los pacientes que residen en Pasto. (OR crudo=16,081 IC95% 0,906; 2,172). Para la zona el análisis bivariado muestra que no existe asociación entre la zona de los pacientes estudiados y las infecciones en sitio quirúrgico.

Dentro de la variable género, se asoció con las infecciones en sitio quirúrgico (p Wald= 0,001). El género masculino aumenta el riesgo de infección en sitio quirúrgico en comparación con el género femenino (OR crudo=2,16 IC95% 0,18; 0,633). Al estudiar la edad encontramos que aquellos pacientes que tienen mayor edad tienen mayor riesgo de infección en sitio quirúrgico (OR crudo= 37,66 IC95% 0,01; 0,96).

En el estrato se encontró una diferencia significativa entre el estrato y las infecciones de sitio quirúrgico, aquellos pacientes que presentan estratos bajos presentan mayor riesgo de padecer infección en sitio quirúrgico con un (OR 10,06; IC95% 1,33; 76,055). En cuanto el nivel educativo, no se encontró asociación entre esta variable y las infecciones en sitio quirúrgico.

El análisis muestra que no existe asociación entre la ocupación y las infecciones en sitio quirúrgico. En los concerniente SGSSS se observó una relación significativa entre el SGSSS con las infecciones en sitio quirúrgico (p-valor prueba  $\chi^2 < 0,004$ ). Los pacientes que se encuentran afiliados al SGSSS, tienen menor riesgo de infecciones en sitio quirúrgico en comparación con los pacientes que no se encuentran afiliados. (OR crudo=0,046 IC95% 0,006; 0,363).

**Tabla 8. Asociación entre las características clínicas y las infecciones en sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	CASO	CONTROL	P*	OR Crudo	IC (95%)
			n= (%)	n= (%)		1	
Características Clínicas	Obesidad	Si	3 (2,4)	36 (14,1)	0,001*	1	
		No	123 (97,6)	219 (85,9)		0,12	0,35-0,409
	Diabetes	Si	33 (26,2)	58 (22,7)	0,365	1	
		No	93 (73,8)	197 (77,3)		1,295	0,740 - 2,265
	HTA	Si	74 (58,7)	116 (45,5)	0,21	1	
		No	52 (41,3)	139 (54,5)		1,735	1,088 - 2,767
	Inmunosupresión	Si	0 (0)	5 (2)	0,99	1	
		No	126 (100)	250 (98)		1,984	0,00 - 0,00

\* Asociación estadística (p>0,05)

Fuente: la presente investigación – Año 2024

Para las características clínicas se obtuvo que dentro de la variable obesidad, se asoció con la infección en sitio quirúrgico ( $p = 0,01$ ). No padecer obesidad disminuye el riesgo de padecer infección en sitio quirúrgico en comparación con los pacientes que padecen obesidad (OR crudo=0,12 IC95% 0,35; 0,409). Las variables diabetes, HTA e inmunosupresión: entre estas variables clínicas no se asoció con la infección en sitio quirúrgico.

**Tabla 9. Asociación entre los factores de calidad en la atención en salud en la dimensión de seguridad y las infecciones en sitio quirúrgico en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**

CARACTERÍSTICAS	VARIABLE	CATEGORÍA	CASO	CONTROL	P*	OR Crudo	IC (95%)
			n= (%)	n= (%)		1	
Factores de la calidad de atención en salud-Seguridad	Profilaxis Antibiótica	Si	108 (85,7)	242 (94,9)	0,03*	1	0,152 - 0,681
		No	18 (14,3)	13 (5,1)		3,22	
	Tiempo de administración – profilaxis (minutos) (Me-Rl)**		20 (20;21)	20 (20;21)		NA	NA
	Cirugía de emergencia	Si	78 (61,9)	210 (82,4)	0,001*	1	
		No	48 (38,1)	45 (17,6)		0,348	0,215 - 0,564
	Tiempo quirúrgico (Me-Rl)**		38 (20;40)	35 (20;37)		NA	NA
	Antibiótico ambulatorio	Si	3 (2,4)	29 (11,4)	0,007*	0,19	
No		123 (97,6)	226 (88,6)	1		0,57 - 0,637	

\* Asociación estadística ( $p > 0,05$ )

\*\* Me: Media y Rl. Rango intercuartilico para variables cuantitativas

Fuente: la presente investigación – Año 2024

En relación con los factores de calidad en la atención médica, se observó que los pacientes que no recibieron profilaxis antibiótica tienen un mayor riesgo de infección en el sitio quirúrgico (OR 3,22 IC95 % 0,15; 0,681) que aquellos pacientes que sí recibieron profilaxis antibiótica. Asimismo, los pacientes que recibieron antibióticos profilácticos de espectro reducido y amplio mostraron un menor riesgo de desarrollar infección en el sitio quirúrgico en comparación con los pacientes que no recibieron ningún tipo de antibiótico, como se confirmó por (OR 0,31 IC95% 0,145; 0,664).

Se identificó una relación significativa entre la cirugía de emergencia y las infecciones en sitio quirúrgico ( $p$ -valor prueba  $\chi^2 < 0,001$ ). Los pacientes que no son intervenidos quirúrgicamente de emergencia tienen menor riesgo de padecer infección en sitio quirúrgico. (OR crudo=0,0348 IC95% 0,215; 0,564).

Se encontró una diferencia significativa entre la variable antibiótico ambulatorio y la infección en sitio quirúrgico (valor de  $p = 0,007$ ). Los pacientes que recibieron antibiótico ambulatorio tienen menor riesgo de infección en sitio quirúrgico en relación con los pacientes que no lo recibieron.

**Tabla 10. Características sociodemográficas, clínicas y factores de calidad en la atención asociados a las infecciones de sitio quirúrgico: OR intervalos de confianza del 95% en una institución de III nivel de la ciudad de Pasto Nariño 2022.**

CARACTERÍSTICA	CATEGORÍA	VARIABLE	IC (95%)	OR Ajustado	Valor de p
Características Sociodemográfica y clínicas	SGSSS	Subsidiado	0,003;0,19	11,86	0,001*
		Contributivo			
		Régimen especial			
		No tiene/particular			
Obesidad		Si	0,039;0,61	7,02	0,00*
		No			
Seguridad en la atención del paciente	Profilaxis Antibiótica	Si	0,058;0,59	8,15	0,00*
		No			
	Cirugía de emergencia	Si	0,14. 0,49	18,11	0,01*
		No			

\*Asociación estadística ( $p < 0,05$ )

Fuente: la presente investigación – Año 2024

En comparación con las relaciones significativas encontradas en el análisis bivariado con diferentes variables (residencia, género, edad, estado civil, estrato socioeconómico, afiliación al SGSSS, profilaxis antibiótica, tipo de antibiótico profiláctico, cirugía de emergencia y cirugía ambulatoria), el análisis multivariado reveló que únicamente la afiliación al SGSSS, la obesidad, la profilaxis antibiótica y la cirugía de emergencia estaban asociadas con la infección en el sitio operatorio.

Se observó un aumento significativo el riesgo de infección en sitio quirúrgico en pacientes no afiliados al sistema general de seguridad social en salud en comparación con aquellos afiliados a algún tipo de régimen (OR ajustado = 11.86; IC95% 0.003-0.19). Es importante destacar que los OR crudos aumentan en relación con los ajustados. Por otro lado, los pacientes con obesidad tienen un riesgo aumentado de padecer infecciones en el sitio quirúrgico (OR ajustado = 7.02; IC95% 0.039-0.61), de igual manera aquellos que no recibieron profilaxis antibiótica presentaron un mayor riesgo de infecciones en el sitio quirúrgico en comparación con los que sí la recibieron (OR ajustado = 8.15; IC 95% 0.058-0.59).

Además, se observó que la realización de cirugía de emergencia también aumenta el riesgo de infección en el sitio quirúrgico. Se identificó un efecto de modificación donde el OR ajustado de estas variables aumenta en relación con el OR crudo, lo que sugiere una interacción entre estas variables y la ocurrencia de infecciones en el sitio operatorio.

## 2.4 DISCUSIÓN

Las principales limitaciones del estudio se encontraron en el proceso de recopilación de información, debido a la ausencia y limitación de algunas variables clínicas y de factores de calidad en las bases de datos.

El presente estudio encontró un grupo de pacientes compuesto por hombres y mujeres que se sometieron a procedimientos quirúrgicos como cesáreas, histerectomías, apendicetomías y herniorrafías, todos adultos y provenientes de las especialidades de cirugía general y ginecología. La información recopilada se detalla tanto en tablas como en el análisis de resultados, utilizando variables que se ajustan a los datos encontrados en la literatura.

La presente investigación ha proporcionado resultados que pueden ser discutidos y comparados con diversas investigaciones realizadas sobre este tema, y pueden ser contrastados con la teoría existente. Estos resultados pueden convertirse en puntos de referencia para mejorar continuamente los sistemas de vigilancia epidemiológica de las infecciones del sitio quirúrgico en las instituciones de salud, tanto a nivel local como nacional.

Los resultados relacionados con las características sociodemográficas de los pacientes con infecciones del sitio quirúrgico reportados en este estudio mostraron cifras más altas en personas que viven en áreas urbanas en comparación con las áreas rurales. Un hallazgo similar fue mencionado en un estudio nacional realizado en 2018 por Alvarado, donde la población estudiada residía en grandes ciudades (116). Esto podría sugerir que el acceso a los servicios de salud para la población afectada en esta área urbana podría ser más favorable, en el sentido de oportunidad en el acceso de los servicios de salud.

La mayoría de la población fue del género femenino con un 82%, esto puede deberse a que una de las especialidades estudiadas fue la de Ginecología. En contraste, en un estudio a nivel nacional realizado por Hernández (2018), se observó que el 63% eran hombres (99). En los casos la edad de los participantes mayoritariamente osciló entre los 30 y 49 años, mientras que en los controles se situó entre los 18 y 29 años, en línea con los resultados de la investigación de Zhunio y Urgiles (2019), donde prevalecía el sexo femenino en el mismo rango de edades que en nuestro estudio actual (57). Por otro lado, Guevara (2019) señaló que más del 50% de los participantes en su investigación eran adultos mayores de 60 años, con solo una cuarta parte menor de 40 años (117). Por consiguiente, la población joven se encuentra vulnerable a las ISQ independientemente de la presencia de enfermedades comunes en la vejez. En cuanto a la seguridad social, el régimen subsidiado fue el más predominante, coincidiendo con el estudio realizado por Peñuela y Castro (2018) donde la mayoría de la población pertenecía a este régimen (71). De manera similar nuevamente en el estudio de Guevara, el 55,6%

de la población pertenecía al régimen subsidiado y el 44% al contributivo (117), teniendo en cuenta que este régimen solo cubre a la población más pobre (estratos socioeconómicos 1 y 2), podemos inferir la influencia que tienen las dificultades económicas experimentadas por esta población, lo que podría vulnerar a un más su estado inmunológico.

Sobre las comorbilidades asociadas, las más frecuentes documentadas fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (78), las cuales también fueron observadas en la población de estudio, siendo la hipertensión arterial la más común seguida de la diabetes. Este patrón se refleja en la investigación de Guevara, donde la mayoría de los participantes presentaban antecedentes de hipertensión arterial (HTA) (117). Este dato resulta relevante para el análisis, descripción y registro, dado su impacto en la población estudiada. Del mismo modo, en 2019, Bermeo y Barahona encontraron que la hipertensión arterial fue la patología predominante en su población estudiada (57), esto tiene relación con los resultados anteriores sobre el estrato socioeconómico donde la población de estratos bajos es más vulnerable a las diferentes comorbilidades, relacionado esto con la economía y el nivel educativo, factores necesarios para el autocuidado de la población.

En relación con los factores de calidad en la atención de salud de la población, el 92% recibió profilaxis antibiótica pre quirúrgica, un resultado que coincide con el estudio de Guevara quien observó que la mayoría de los pacientes estudiados recibieron esta profilaxis antes de la cirugía (117). En contraste Alvarado (2018) encontró que la profilaxis antibiótica se administró en mayor proporción después del procedimiento quirúrgico, con un 56,60% de la población estudiada (116). Una medida de gran eficacia para controlar y prevenir las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) es la profilaxis antibiótica preoperatoria. Este procedimiento implica la administración de antibióticos antes de una intervención quirúrgica, diagnóstica o terapéutica, con el propósito de reducir la incidencia de estas infecciones y, por ende, disminuir la morbimortalidad asociada a este tipo de eventos. (118). Además, se busca minimizar los costos adicionales que estas infecciones generan para las instituciones y el sistema de salud. La adhesión a esta práctica no solo es crucial para la seguridad del paciente quirúrgico, sino que también se convierte en un indicador positivo de la calidad y eficacia en la atención médica, demostrando un compromiso con la prevención de complicaciones postoperatorias y el bienestar del paciente en su totalidad.

En la población estudiada, la clasificación de las heridas reveló que el 96% de ellas fueron consideradas como limpias, en contraste con los resultados de Bermeo en 2019, donde se observó que el 75,8% de estas heridas se encontraban en el rango de limpias-contaminadas y el 21,6% como limpias (57), teniendo en cuenta la complejidad de pacientes que se atienden en la institución donde se realizó el estudio, es importante la adecuada clasificación de la herida quirúrgica, puesto que esto representa uno de los criterios para catalogarse o no como una IAAS de acuerdo a lo descrito en el protocolo del INS, por tanto es un tema que requiere

seguimiento e intervención como factor determinante para un adecuado análisis, así como para el manejo pertinente del paciente en el posoperatorio. Respecto al nivel de urgencia de las intervenciones quirúrgicas, este mismo autor encontró que el 74,7% de ellas se realizaron de forma urgente y el 25,3% de manera electiva (57). En el estudio actual, se observaron resultados comparables, con un 62% en los casos y un 82% en los controles, en los cuales los procedimientos quirúrgicos fueron llevados a cabo de manera urgente. Esta similitud puede estar relacionada con el evento bajo estudio, ya que, en situaciones de urgencia, la necesidad de realizar procedimientos de forma acelerada puede dar lugar a descuidos en actividades críticas para la prevención y control de las Infecciones de Sitio Quirúrgico (ISQ).

Por otro lado, se recopiló información sobre la eficiencia en la atención de salud relacionada con los costos hospitalarios tanto en los pacientes que presentaron infecciones del sitio quirúrgico, como también en los que no la presentaron. Con el fin de conocer el costo adicional que se genera al presentarse este evento, estos costos fueron más elevados en la población afectada, debido al tratamiento que requirieron para tratar la infección, los costos que se estudiaron principalmente fueron por estancia hospitalaria, consultas con especialistas, procedimientos diagnósticos, reintervenciones, tratamiento antibiótico y curaciones.

De acuerdo a esto el costo adicional asociado a las ISQ presentaron una media de \$ 3.474.728; por estancia hospitalaria, 186.650 pesos por atención especializada, 198.650 pesos por procedimientos diagnósticos, 436.973 pesos por tratamiento antibiótico, 1.392.500 pesos por reintervenciones quirúrgicas y 23.069 pesos por curaciones. Estos datos guardan similitud con los hallazgos de Lora en el año 2020, quien identificó que los costos por reingreso hospitalario debido a estas infecciones eran mayores, con un promedio de \$304.943 (IC, 149.672 - \$460.215), los costos de recursos humanos ascendieron a \$1.133.298 en promedio, seguido de las consultas con \$645.681 y los costos de habitación con \$439.613 (31), estos costos pueden representar pérdidas para las instituciones de salud al estar relacionados con un evento en su mayoría de veces prevenible. La calidad en la prestación del servicio como se ha mencionado es un factor clave en el rendimiento de cualquier empresa y en los últimos años es motivo de creciente preocupación en las instituciones de salud. (119)

De acuerdo a esto las infecciones suponen pérdidas de bienestar en los pacientes y de costos que afectan el funcionamiento del sistema de salud. Por tanto conocer los factores que influyen en su desarrollo es de gran importancia, porque permite direccionar estrategias acertadas para la prevención y el control de las ISQ, que afectan a la población.

En cuanto a la relación de las variables sociodemográficas con el desarrollo de infección de sitio quirúrgico los resultados mostraron que el género masculino presenta 2,1 veces más el riesgo de infección en comparación con el género femenino, datos similares fueron los resultados para Agudelo (2021), quien encontró

que el género masculino presentó un riesgo 2,1 veces más que en el género opuesto para desarrollar infección del sitio operatorio ( $p=0,038$  con OR 2,1) (120), caso contrario se presentó en el estudio de Armendáriz (2022), donde el análisis indicó que el género no es considerado como un factor de riesgo predominante en la presentación de ISQ (121). En cuanto a la edad se encontró que a mayor edad mayor es el riesgo de presentar infección, datos coincidentes con Morales y Cols quienes encontraron que el 18.75% de las infecciones de sitio quirúrgico se presentaron en pacientes mayores a 70 años, de un total de 303 pacientes en México durante el año 2015 (122). En Colombia Peñuela (2017) encontró que el porcentaje de adultos de 40 y más años fue significativamente mayor en los que pacientes que padecieron ISQ, en comparación a la edad de los controles (71). Por su lado Flores E, confirma la asociación de la edad mayor de 60 años con el desarrollo de las ISQ (OR 7.2; IC 3.06-17.1;  $p$  0.000) (123) esto puede estar relacionado con varios factores como con el sistema inmunológico y la presencia de comorbilidades, factores comunes en esta población. Entre los factores del huésped que aumentan el riesgo de contraer una infección, está la edad avanzada, la inmunodeficiencia asociada a enfermedades o irradiación, constituyen un riesgo general, mientras que ciertas patologías conllevan riesgos específicos. (124)

En el presente estudio se obtuvo además asociación estadísticamente significativa para el antecedente de obesidad; de igual manera el aumento de los rangos de IMC se relacionó con una mayor ocurrencia de infección para Silva en 2019 (125). Así mismo Toro (2017), describe que la obesidad se asocia con la presentación de infección del sitio operatorio ( $p<0,01$ ) (126). En Perú Díaz, encontró diferencia estadísticamente significativa, al analizar la obesidad como factor de riesgo, encontrándose que esta situación favorece hasta 5.5 veces el desarrollo de ISQ (47).

En lo relacionado con la profilaxis antibiótica se encontró que las personas que no la recibieron tienen mayor riesgo de presentar una infección de sitio operatorio  $P=0,03^*$ . Yunga descubrió una diferencia significativa en la administración de profilaxis antibiótica, lo cual indica que los pacientes que no recibieron antibiótico prequirúrgico presentaron mayor número de infecciones de herida quirúrgica (52) por su parte. Gallagher y Cols (2018), mediante una revisión sistemática indica que la profilaxis antibiótica probablemente reduce la incidencia de ISQ (RR 0.67, IC 0.53 - 0.85) (127). Así mismo Yunga (2018) descubrió una diferencia significativa en la administración de profilaxis antibiótica, lo cual indica que los pacientes que no recibieron antibiótico prequirúrgico presentaron mayor número de infecciones de herida quirúrgica (52). Se identificó una relación significativa entre la cirugía de emergencia y las infecciones en sitio quirúrgico, así mismo Lezama 2019 encontró como factor de riesgo relacionado con la infección de sitio operatorio a la cirugía de emergencia (OR 2.61; IC 1.21-5.65;  $p$  0.007) (128). Por otro lado, en este estudio se encontró que los pacientes que recibieron antibiótico ambulatorio tienen menor riesgo de infección en sitio quirúrgico en relación con los pacientes que no lo recibieron, en cuanto a esta relación, no se encontraron datos en otras

investigaciones que difieran o coincidan con lo encontrado, pero si puede observar coherencia en el resultado obtenido, puesto que la finalidad del tratamiento antibiótico es prevenir el crecimiento o multiplicación de agentes infecciosos, sin embargo la indicación de este tratamiento está sujeto a muchos otros criterios e indicaciones del médico tratante.

Los resultados indican que los pacientes no afiliados al sistema general de seguridad social en salud tienen un riesgo significativamente mayor para desarrollar infecciones en el sitio quirúrgico en comparación con aquellos que están afiliados. Este hallazgo destaca la importancia de la cobertura de salud universal que permita el acceso a los diferentes servicios de salud de toda la población, el estudio de Shukri (2024) reportó que la falta de aseguramiento en salud está asociada con un aumento en la tasa de complicaciones quirúrgicas debido a que la población no asegurada se somete con mayor frecuencia a cirugías no planificadas, experimentando complicaciones y períodos de hospitalización prolongados (129).

La obesidad se presentó como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ). Esta asociación puede explicarse por qué en pacientes con obesidad a menudo se requiere incisiones más amplias durante los procedimientos quirúrgicos, lo que puede aumentar el riesgo de contaminación bacteriana. Además, el tejido adiposo adicional puede presentar una difícil vascularización, lo que dificulta la llegada de células inmunitarias y antibióticos a la zona quirúrgica, predisponiendo así a la infección (130). Además, se ha observado que la obesidad está asociada con una respuesta inmune comprometida, lo que puede dificultar la capacidad del cuerpo para combatir las infecciones postoperatorias (52). Estos hallazgos coinciden con estudios previos realizados por Toro et al. (2017) en Colombia y Figuerola en España (2016), quienes también encontraron una asociación significativa entre la obesidad y la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico. Estos estudios respaldan la importancia de considerar el Índice de Masa Corporal (IMC) como un factor de riesgo generalizado para las ISQ en diferentes contextos clínicos. Además, sus resultados sugieren que el riesgo de infección del sitio quirúrgico aumenta aún más en casos de obesidad mórbida, lo que subraya la necesidad de una evaluación cuidadosa y medidas preventivas adicionales en estos pacientes (126, 131).

Una de las medidas ya establecidas es la profilaxis antibiótica la cual tiene como objetivo prevenir las ISQ y consiste en la administración de antibióticos profilácticos para cubrir los gérmenes que más frecuentemente causan infecciones en los distintos tipos de cirugía, en relación a estos medicamentos actualmente se han establecido diferentes estrategias que buscan también mejorar la utilización de estos fármacos antimicrobianos en la salud tanto humana como animal, es una meta clave dentro del Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos, establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (132). Esta profilaxis antibiótica demuestra una significancia estadística que se refleja en su capacidad como factor protector contra las infecciones del sitio operatorio, incluso en presencia

de otros factores, como se evidencia el estudio realizado por Milton en Ecuador (2020) donde se encontró que la utilización de profilaxis antibiótica adecuada, oportuna y bien dirigida disminuye en gran medida la frecuencia de ISQ. (52, 133). No obstante, en otros estudios se encontró que la profilaxis antibiótica no está indicada en todos los procedimientos quirúrgicos, puesto que su indicación inadecuada genera una cantidad considerable de errores médicos evitables, Rodríguez en (2020) describe algunos como “la indicación de un antibiótico inadecuado, duración inapropiada, administración en tiempo incorrecto, ausencia de refuerzo de dosis en cirugías prolongadas o falta de prescripción en los casos en que está indicada. Estos errores se asocian a la aparición de resistencia antibiótica, empeoran el pronóstico quirúrgico y favorecen la aparición de infecciones” (134).

La prevención de infecciones del sitio operatorio es un objetivo crucial en la atención quirúrgica, dado que estas complicaciones pueden ocasionar consecuencias graves para los pacientes: morbilidad, estancia hospitalaria prolongada, y costos adicionales en la atención médica. En el caso de las cirugías de emergencia que se realizan en escenarios críticos donde la vida o la funcionalidad del paciente están en peligro inmediato, es común que sea necesario actuar con rapidez, lo que puede comprometer la adecuada realización de las medidas para evitar las infecciones (135). Esta situación se confirma en el presente estudio ya que la cirugía de emergencia se asocia al desarrollo de las infecciones de sitio quirúrgico, siendo ratificada en el estudio realizado en Ecuador por Milton (2020), en el que revela que la cirugía de emergencia aumenta tres veces el riesgo de infección en comparación con las cirugías programadas (52). Otro estudio es el de Piñango (2021) quien reafirma que la realización de cirugías de emergencia aumenta el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico, atribuyendo este aumento a factores como la mayor probabilidad de contaminación de las heridas, la prolongación del tiempo de intervención quirúrgico y la presencia de comorbilidades en el paciente (135).

De acuerdo a estos resultados se puede evidenciar que conocer las características sociodemográficas, así como las clínicas, son de gran relevancia porque permiten guiar de manera eficaz la formulación, implementación y priorización de estrategias que disminuyan el riesgo de infección en una determinada población. De igual manera conocer datos relacionados con la calidad en la atención, como el cumplimiento de protocolos y guías hospitalarias, en el marco de la seguridad del paciente, como la adherencia a la profilaxis antibiótica; así como el uso racional de los recursos en la prestación del servicio, se convierten a su vez en aspectos que afectan de manera directa la estabilidad financiera de las entidades, así como también su imagen corporativa, lo cual se verá reflejado finalmente en la demanda de los servicios de salud y en la satisfacción de las necesidades y expectativas de la población.

### 3. CONCLUSIONES

En cuanto a las características clínicas y sociodemográficas de la población estudiada se encontró que la mayor proporción fue el género femenino, con edades comprendidas entre 18 y 49 años, con un promedio en los casos de 38 y los controles de 27 años. Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial y la diabetes. Los hallazgos revelan que, en el caso de pacientes del género masculino, de edad avanzada y con obesidad, existe una mayor probabilidad de sufrir infecciones del sitio quirúrgico.

Los factores de calidad relacionados con la seguridad en la atención, como la profilaxis antibiótica y la programación de cirugías, reducen la incidencia de este tipo de eventos. Dando gran relevancia al seguimiento de la adherencia a guías y protocolos institucionales orientados a la prevención y control de estas infecciones.

En el análisis sobre los costos en la prestación de los servicios de salud en esta población, se obtuvo que los costos por reingreso de un paciente a causa de una infección del sitio quirúrgico generan un costo promedio adicional de \$ 3.474.728 para el sistema de salud, generando indicadores bajos sobre la eficiencia institucional y muy posiblemente afecciones en la economía de las mismas.

El estudio de los factores de calidad relacionados con la atención en salud y su relación con el desarrollo de las infecciones de sitio quirúrgico, así como conocer los costos derivados de este evento, debe ser de gran relevancia por las instituciones de salud, ya que la información obtenida es de gran valor en la implementación de estrategias que busquen la mejora continua en el marco de las misiones hospitalarias de brindar servicios seguros y con calidad.

Finalmente, se puede mencionar que este estudio proporciona información confiable, veraz y de calidad, la cual es valiosa para las instituciones de salud, ya que puede evidenciar oportunidades de mejora en los procesos de atención de hospitalaria.

#### **4. RECOMENDACIONES**

Continuar con investigaciones que muestren la situación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las infecciones del sitio quirúrgico, con el fin de facilitar la toma de decisiones para la mejora continua.

Implementar protocolos institucionales para el seguimiento del paciente teniendo en cuenta sus características sociodemográficas y clínicas con el propósito de que estos se establezcan de manera acertada.

Desarrollar planes de mejora continúa, en cuanto a la seguridad del paciente que permitan la prevención y control de las infecciones del sitio quirúrgico, aplicando protocolos de profilaxis antibiótica rigurosos y específicos para cirugías de emergencia, garantizando la administración oportuna y adecuada de antibióticos antes del procedimiento quirúrgico.

Llevar a cabo una evaluación preoperatoria exhaustiva para identificar y abordar factores preexistentes, como la obesidad u otras comorbilidades que puedan aumentar la susceptibilidad a las ISQ.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Infecciones Asociadas a Dispositivos [internet]. Bogotá: INS; 2014 [citado 11 febrero 2024]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3450.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Una atención más limpia es una atención más segura [internet]. Washington DC: WHO; 2015 [citado 11 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/background/es/>
3. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control.* 2008; 36(5):309-32. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002>
4. Rosenthal VD, Richtmann R, Singh S, Kübler A, Viet-hung N, Ramírez- FM, et al. Surgical Site Infections, International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) Report, Data Summary of 30 Countries, 2005 – 2010. 2014; 2005–10.
5. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* 2011; 377(9761):228-41. Doi: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4).
6. Rodríguez Nájera GF, Camacho Barquero FA, Umaña Bermúdez CA. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Rev. méd. sinerg.* 2020; 5(04). Doi: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i4.444>
7. Hawser SP, Bouchillon SK, Lascols C, Hackel M, Hoban DJ, Badal RE, et al. Susceptibility of *Klebsiella pneumoniae* isolates from intra-abdominal infections and molecular characterization of ertapenem-resistant isolates. *Antimicrob Agents Chemother.* 2011;55(8):3917-21. Doi: <http://dx.doi.org/10.1128/AAC.00070-11>.
8. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, Beldavs ZG, Dumyati G, Kainer MA, et al. Multistate point-prevalence survey of health care–associated infections. *N Engl J Med.* 2014; 370(13): 1198-208. Doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1306801>.
9. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud

Pública de Infecciones asociadas a procedimientos médicoquirúrgicos. versión 4. [Internet] 2022. <https://doi.org/10.33610/infoeventos.35>

10. Ministerio de la Protección Social. Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud [Internet]. 2005 [citado 15 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Documents/Politica%20Nacional%20de%20Prestaci%C3%B3n%20de%20Servicios%20de%20Salud.pdf>
11. Laloto TL, Gemedra DH, Abdella SH. Incidence and predictors of surgical site infection in Ethiopia: prospective cohort. *BMC Infect Dis.* 2017; 17(1): 119. Doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-016-2167-x>.
12. Andrade-Mendez B, Ramos-Castaneda JA, Ruiz-García M del M, Suaza-Calderón E. Factores asociados a letalidad en pacientes con infección de herida quirúrgica. Estudio de casos y controles. *Duazary.*2020;17(1):27-35. Doi: <https://doi.org/10.21676/2389783X.3219>
13. Naldy F, Díaz-Toro F, Cea-Nettig X. Nuevas recomendaciones de la OMS sobre medidas para la prevención de infección de sitio operatorio. *Rev. chil. infectol.* 2017;34(5):523-524. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000500523>
14. Duarte Chavarría T. Riesgos excepcionales por infecciones asociadas a la atención en salud [Internet]. 2017 [citado 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/3613/53-Riesgos%20excepcionales%20%20por%20infecciones%20asociadas%20a%20la%20atenci%C3%B3n%20en%20salud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Programa de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud-iaas y la Resistencia Antimicrobiana [Internet]. Febrero de 2018 [citado 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/programa-iaas-ram.pdf>
16. Díaz A, Ochoa C, Brezmes M, López L, Rivas N, Correlación entre la prescripción de antibióticos y el descenso de las resistencias a antimicrobianos en el área de salud de Zamora. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2019;27(3):153-159. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2008.03.003>
17. Santillán ML. Florence Nightingale: teórica del cuidado y la enfermería [Internet]. *Ciencia UNAM*; 13 de agosto de 2020 [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/1027/florence-nightingale-teorica-del-cuidado-y-la-enfermeria>

18. Mi Bazarcito Palmarito. Enfoque del modelo de evaluación de la calidad [Internet]. Scribd. [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/498501036/ENFOQUE-DEL-MODELO-DE-EVALUACION-DE-LA-CALIDAD>
19. Verdugo Batiz A. Calidad de la atención de enfermería en el Servicio de Aplicación de Quimioterapia. Revista Electrónica de Portalesmedicos.com [Internet]. 2012. [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3982/2/Calidad-de-la-atencion-de-enfermeria-en-el-Servicio-de-Applicacion-de-Quimioterapia->
20. Kerguelén CA. Calidad en salud en Colombia [Internet]. Ministerio de la Protección Social; 2008 [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/calidad-salud-colombia-principios-2008-pars.pdf>
21. Organización Mundial de la Salud. Infecciones asociadas a procedimientos médicos -quirúrgicos [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado el 1 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2019%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2025.pdf>
22. Organización Panamericana de la Salud. Informe Anual de la Red de Monitoreo. Vigilancia de la Resistencia a los Antibióticos – 2006 [Internet]. OPS; 2006. [citado el 1 de agosto de 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51810/opshdmcda53809\\_spaf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51810/opshdmcda53809_spaf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC) 2024. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2017 [Internet]. 2018. [citado el 1 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2017>
24. Kuhns BD, Lubelski D, Alvin MD, Taub JS, McGirt MJ, Benzel EC, et al. Cost and quality of life outcome analysis of postoperative infections after subaxial dorsal cervical fusions. J Neurosurg Spine. 2015;22(4):381–6. Doi: <https://doi.org/10.3171/2014.10.SPINE14228>
25. Instituto Nacional de Salud. Infecciones asociadas a procedimientos médico -quirúrgicos [Internet]. INS; 2019 [citado el 1 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/BoletinEpidemiologico/2019%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2025.pdf>
26. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas Resumen:

- panorama regional y perfiles de país [Internet]. 2017 [citado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34322>
27. Acosta-Gnass SI. Manual de control de infecciones y epidemiología hospitalaria [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2011 [citado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51545/ControllnfechHospitalarias\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51545/ControllnfechHospitalarias_spa.pdf)
  28. Alcaldía Mayor de Bogotá. [Internet]. Secretaria de Salud [citado el 1 de octubre de 2022]. Disponible en: [http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/Infec\\_aso\\_procedimientos\\_med.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/Infec_aso_procedimientos_med.pdf)
  29. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. Preguntas y respuestas sobre la resistencia a los antibióticos [Internet]. 2021 [citado el 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/sp/antibiotic-resistance.html>
  30. Delgado Ortiz GC. Costos y factores asociados a las infecciones hospitalarias postcesárea en un hospital público de Guayaquil del período 2019-2020 [Tesis maestría]. Piura — Perú: Universidad cesar Vallejo; 2022 [citado el 24 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82742/Delgado\\_OGC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82742/Delgado_OGC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  31. Lora S, Ocampo Rivero M, Espitia Cabralez EE. Costos de no calidad asociados a infección de sitio operatorio en pos cesareadas, Colombia, 2020. Rev avances en salud. 2021;5(1):11–9. Doi: <https://doi.org/10.21897/25394622.2518>
  32. World Health Organization. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. [Internet]. 2018 [citado el 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/277399/9789241550475-eng.pdf?sequence=1>
  33. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento. Infecciones asociadas a procedimientos médico-quirúrgicos en Colombia, periodo epidemiológico XIII de 2019 [Internet]. 2019 [citado el 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/2Zolz10>
  34. Organización Mundial de la Salud. La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes [Internet]. 3 de noviembre de 2016. [citado el 1 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/03-11-2016-who-recommends-29-ways->

to-stop-surgical-infections-and-avoid-superbugs

35. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto número 1011 de 2006 Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud [Internet]. 3 de abril de 2006 [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf)
36. Colombia. Ministerio de Salud. Gestión del mejoramiento continuo de la calidad: Orientaciones técnicas para la gestión de los resultados del monitoreo de la calidad [Internet]. 2016 [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/orientaciones-tecnicas-gestion-resultados-monitoreo-calidad.pdf>
37. Organización Mundial de la Salud. Guía Global de la OMS para la prevención de la Infección de Herida Quirúrgica [Internet]. 2016 [citado el 1 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2018/07/Gu%C3%ADa-global-para-la-prevenci%C3%B3n-de-la-infecci%C3%B3n-de-herida-quir%C3%BArgica-OMS.pdf>
38. Camisón C, Cruz S, González T. Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos Y Sistemas [Internet]. Madrid: Pearson Educación, S. A.; 2006 [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/64db843c11c52aaf913a5322feafd3d8.pdf>
39. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente [Internet]. 2008 [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B2n%200112%20de%202012%20-%20Documentos%20de%20apoyo%20.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B2n%200112%20de%202012%20-%20Documentos%20de%20apoyo%20.pdf)
40. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control*. 1999;27(2):97-132. Doi: <http://dx.doi.org/10.1086/501620>
41. Márquez EML, Piña-Cancino S, Carranza-Lira S. Características clínicas y de laboratorio en pacientes ginecológicas y obstétricas con infección de sitio quirúrgico [Clinical and laboratory characteristics in gynecologic and obstetric patients with surgical site infection]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020 13;58(2):137-144. Doi: <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000011>
42. Carvajal Tapia AE, Caron Estrada R, Mattos Navarro P, Soloaga R. Factores

en la Atención Hospitalaria Responsables de las Infecciones Nosocomiales en Instituciones Sanitarias de las Ciudades de La Paz y el Alto. *Rev. Médica Risaralda*. 2018;23(2):34-7. Doi: <https://doi.org/10.22517/25395203.15121>

43. Palacios-Saucedo G del C, de la Garza-Camargo M, Briones-Lara E, Carmona-González S, García-Cabello R, Islas-Esparza LA, et al. Evaluación del uso de antibióticos e impacto de una intervención dirigida a modificar la conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica en 6 hospitales del área metropolitana de Monterrey. *Cir Cir*. 2017;85(6):459. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.circir.2016.10.033>
44. Del Moral Luque JA, Alonso García M, Gil Yonte P, Fernández Cebrián JM, Durán Poveda M, Rodríguez Caravac G. Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo. *Anales Sis San Navarra*. 2017; 40(3). Doi: <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0045>
45. Liu J, Li N, Hao J, Li Y, Liu A, Wu Y, et al. Impact of the antibiotic stewardship program on prevention and control of surgical site infection during Peri-operative clean surgery. *Surg Infect (Larchmt)*. 2018;19(3):326–33. Doi: <http://dx.doi.org/10.1089/sur.2017.201>
46. Hidalgo-Vizarreta LF, Gonzales-Menéndez MJM, Salinas-Salas CR. Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores postoperados en el Centro Médico Naval, 2013 - 2017. *Rev. Fac. Med. Hum*. 2019; 19(3): 43-47. Doi: <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i3.2163>
47. Díaz-Quispe Rommi J. Factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio post cesárea del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati – 2017. *Rev méd panacea* 2019;8(1): 26-30. Doi: <https://doi.org/10.35563/rmp.v8i1.12>
48. Reyes Martínez JC, Salinas Mojica SS. Valoración de la calidad de atención a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles hospitalizados en el Hospital Nacional San Jerónimo Emiliani, Sensuntepeque Cabañas en el periodo de enero a junio de 2018 [tesis de grado]. San Salvador: Universidad de El Salvador; 2018 [citado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1148339>
49. Colás-Ruiz E, Del-Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, Fernández-Cebrián JM, Alonso-García M, Villar-Del-Campo MC, et al. Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo. *Cir Esp (Engl Ed)*. 2018;96(10):640–7. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.06.007>
50. Del-Moral-Luque JA, Sánchez-Santana T, Gil-Yonte P, Fernández-Cebrián

JM, Hijas-Gómez AI, Rodríguez-Caravaca G. Efecto de un Plan de Mejora de Calidad y Seguridad Clínica en la incidencia de infección de sitio quirúrgico en apendicectomía. Estudio cuasi-experimental. *Cir Cir.* 2018;86(5):437–45. DOI: 10.24875/CIRU.18000293

51. Machicado PomA GM. Factores de Riesgo Asociados a Infección de Sitio Operatorio en Postoperadas de Cesarea en el Hospital Municipal “Los Andes”, enero 2013 a diciembre 2015 [tesis de maestría]. La Paz – Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2018 [citado el 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/20705/TM-1281.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
52. Yunga Guamán MP. Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, 2018 [tesis especialización]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2020 [citado el 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1102649/tesis-milton-yunga.pdf>
53. López-Crespo S, Alvarado-Portalatino F. Factores Asociados a Infecciones de Sitio Quirúrgico en Cirugía Abdominal de Emergencia. *Rev Peru Investig Salud [Internet]*. 2018 [citado el 21 de octubre de 2022];2(2):30-35. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=635767693005>
54. Tobar Bejarano MF. Prevalencia de infección en sitio de herida quirúrgica en pacientes diabéticos sometidos a apendicectomía por apendicitis grado III y IV en pacientes del Hospital Delfina Torres de Concha de julio del 2016 a julio del 2017 [Trabajo de grado]. PUCE-Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15404/TESIS%20COMPLETA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
55. Bañales M, Castro D, Della Mea S, Larre Borges I, Mora J, Soneira M, Liz A. Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug) [Internet]*. 12 de noviembre de 2021 [citado 10 de mayo de 2022];5. Disponible en: <https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/anfamed/article/view/515>
56. Merino Becerra J. Infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo II- 2 Sullana – 2017 [tesis de grado]. Piura – Perú: Universidad César Vallejo; 2019. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26878>
57. Zhunio Bermeo FI, Urgiles Barahona CE, Vizuela Carpio JF, de la Nube Pacheco L, Ochoa Mendieta DM, Morocho Chuico PA. Factores asociados a

las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos. Arch. Venez. de Farmacol. y Ter. [Internet]. 2019;38(6):804-808. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55964142022>

58. Sattar F, Sattar Z, Zaman M. Frecuencia de infecciones posoperatorias del sitio quirúrgico en un hospital de atención terciaria en Abbottabad, Pakistán. Cureus. 2019;11(3): e4243. doi:10.7759/cureus.4243
59. Martínez-Martínez C, García-De la Torre JI, Cepeda-Nieto AC. Evaluación del control de infecciones poscesárea mediante la implementación de un programa preventivo. Ginecol. obstet. Méx. 2019;87(4):228-233. Doi: <https://doi.org/10.24245/gom.v87i4.2859>.
60. Gallegos A, Yoshira W. Factores asociados a complicaciones posoperatorias del abdomen agudo quirúrgico. Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2019 Tesis de grado. Piura – Perú: Universidad César Vallejo; 2020. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57848/Alosilla\\_GWY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57848/Alosilla_GWY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
61. Villanueva Aliaga ML. Factores de riesgo para Infección de sitio operatorio en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Santa Rosa II-2, junio-diciembre 2018 Piura [Tesis de grado]. Piura-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020 [citado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/6496/3/REP\\_MHU\\_%20MARILIA.VILLANUEVA\\_FACTORES.RIESGO.INFECCI%c3%93N.SITIO.OPERATORIO.PACIENTES.SERVICIO.CIRUG%c3%8dA.HOSPITAL.SANTA.ROSA.II-2.JUNIO-DICIEMBRE.2018.PIURA.pdf](http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/6496/3/REP_MHU_%20MARILIA.VILLANUEVA_FACTORES.RIESGO.INFECCI%c3%93N.SITIO.OPERATORIO.PACIENTES.SERVICIO.CIRUG%c3%8dA.HOSPITAL.SANTA.ROSA.II-2.JUNIO-DICIEMBRE.2018.PIURA.pdf)
62. Álvarez Pereira ABJ. Características clínicas de pacientes con complicaciones post apendicectomía. Hospital Carlos Monge Medrano, 2018 [Tesis de grado]. Trujillo – Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2020 [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55911>
63. Duarte Linares Y, Portal Benítez LN, Rodríguez Rojas DA, Zurbano Fernández J. Caracterización de pacientes con infección del sitio quirúrgico. Acta méd centro [internet]. 2021 [citado el 11 de mayo de 2022]; 15(3). 366-374. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v15n3/2709-7927-amdc-15-03-366.pdf>
64. López Ramírez Y, Molina Mesa B, Jorge Correa Z, Acosta Escanaverino I, Rodríguez Hurtado D, Pérez López A. Caracterización clínico-quirúrgica y microbiológica de las puérperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica. scalpelo [Internet]. 2020 [citado 10 de mayo de 2022];1(2). Disponible en: <http://rescalpelo.sld.cu/index.php/scalpelo/article/view/25>.

65. Caiza Eugenio VM, Shilquigua Cajilema JY. Factores asociados con infección de herida quirúrgica en cirugía general. Hospital José María Velasco Ibarra, 2020 -2021 [Tesis de pregrado]. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021. [citado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8478>
66. López Ramírez E, Sifuentes Valenzuela MC, Rodríguez Rebeca L, Aguilar SL, Perea González GP. Evaluación de la calidad del servicio en las clínicas de la Licenciatura en Estomatología de la BUAP: metodologías SERVPERF y Donabedian. *Entreciencias: diálogos soc. conoc.* 2021;9(23):e2377710. Doi: <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.77710>
67. Díaz Gálvez E. Factores de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes pos-cesareadas en el Hospital “San Bartolomé” julio 2011 - julio 2021 [tesis de grado]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2022 [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5123>.
68. Romero Costa JB. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea, en el hospital Goyeneche, periodo 2019 a diciembre 2021 [tesis de grado]. Arequipa – Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022 [citado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/14303?show=full>.
69. Romero-Vallejos AD, Recalde-Marrés PL. Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2022; 20(2): 93-100. Doi: <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.02.93>
70. Génes Hernández AM, González Ruíz YE. Infecciones asociadas a procedimientos médico-quirúrgicos en una institución de segundo nivel, 2017 [tesis de grado]. Montería-Córdoba: Universidad de Córdoba; 2017. [citado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/4fe8dc29-3310-4a95-9b2f-dc259493ef91/content>
71. Peñuela-Epalza ME, Castro-Silvera LM, Uricochea-Santiago AP, Díaz-Duque OL, Berdejo-Nieves JA, Silva-Gómez SE, et al. Factores de riesgo para la infección en sitio quirúrgico en el departamento del Atlántico, Colombia. Estudio de casos y controles. *Salud Uninorte.* Barranquilla (Col.) 2018; 34 (1): 88-99. Doi: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.34.1.9271>
72. Ortiz-Mayorga JL, Pineda-Rodríguez IG, Dennis Rodolfo J, Porras A. Costos atribuidos a las infecciones asociadas con la atención en salud en un hospital de Colombia, 2011-2015. *Biomédica.* 2019;39(1):102-112. Doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i1.4061>.

73. Rodríguez Velásquez M. Factores asociados a infección de sitio operatorio en cirugía abdominal en Clínica Antioquia, Itagüí 2018 [tesis de grado] Universidad Ces; 2019 [citado el 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/3995>.
74. Bohórquez Garzón CJ. Evaluación de la incidencia y factores asociados a la infección de sitio operatorio, en procedimientos de cirugía general, en tres hospitales públicos de la ciudad de Bogotá [Tesis de grado]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2018 [citado el 11 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/64250/1016016443.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
75. Ortega Crespo G, Peña Andrade S, Diaz Tracevedo M. Prevalencia de las infecciones del sitio operatorio en una Institución Hospitalaria de alta complejidad, Barranquilla 2016 [tesis maestría] Barranquilla: Universidad Simón Bolívar; 2018 [citado el 11 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2406?show=full>
76. Liñán Alvarado BE, Danies Pinto EC. Caracterización epidemiológica de las infecciones del sitio quirúrgico en la Guajira, Colombia, 2016-2017. [Tesis Posgrados]. Santa Marta: Universidad Cooperativa de Colombia; 2018 [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/8499>
77. Castro Carranza A. Asociación entre el cumplimiento de las medidas de prevención OMS y el desarrollo de infecciones de sitio operatorio, en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en una institución nivel IV. [Tesis de grado]. Colombia: Universidad del Valle; 2019 [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/97528a32-c9b4-4f65-8793-45faff754e56/content>
78. Briceño Arias LM, Mora Páez LT, Payanene Barrero AK, Bastidas Cartagena MA. Prevalencia de los factores de riesgo para infección del sitio operatorio por laparoscopia versus lapatotomía del servicio de cirugía general en un Hospital Público de la ciudad de Bogotá durante el año 2017 [trabajo de grado]. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2019 [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/2647/ISO%20DOCUM%20FINAL.%20dvd.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
79. Londoño Arias L, Posada Marín V, Mira Herrera D, Nausa Bustamante D. Adherencia a las medidas de prevención de infecciones del sitio quirúrgico en colecistectomía por laparoscopia [Internet]. Medellín, Colombia; 2020. [citado

13 de noviembre de 2022];5(1):11-9. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10495/17600>

80. Ramírez Ceballos M, Restrepo Gómez C, Guzmán Arango C, Paredes Minotas L, Molina Velásquez JS. Factores asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a laparotomías exploratorias de urgencia en una clínica de tercer nivel de Medellín, Colombia [trabajo de grado]. Universidad Ces; 2020 [citado el 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4903/1036948841%20-%202020.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
81. Rivera Rincón NA. Infección del sitio operatorio descripción de una cohorte. Méderi 2019. Universidad del Rosario; 2020. Doi: [https://doi.org/10.48713/10336\\_20919](https://doi.org/10.48713/10336_20919)
82. Parra Rodríguez TDJ, Muñoz STO, Camacho MRQ, Sánchez LM. Reingreso de pacientes por infección del sitio operatorio en cirugía abdominal en una institución de salud de alta complejidad Neiva-Huila. Revista Neuronum [Internet]. 2020 [citado el 13 de noviembre de 2022];6(3):40–52. Disponible en: <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/272>
83. Orozco-Martin V, Orjuela J. Análisis de regresión para evaluar los factores que se asocian infección en el sitio operatorio en los pacientes llevados a eventrorrafia. Hospital universitario Mayor Méderi (2016-diciembre del 2018). Universidad del Rosario; 2021;6(3):40–52. Doi: [https://doi.org/10.48713/10336\\_30937](https://doi.org/10.48713/10336_30937).
84. Colombia. Ministerio de Salud. Seguridad del paciente y la atención segura [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
85. Organización Panamericana de la Salud. Red Latinoamericana y del Caribe de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos - ReLAVRA+ [Internet]. [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/resistencia-antimicrobianos/red-latinoamericana-caribe-vigilancia-resistencia-antimicrobianos>
86. Colombia. Ministerio de Salud. Lineamientos para la implementación de la política de seguridad del paciente en la república de Colombia [Internet]. 11 de junio de 2008 [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/CalidadAtenci%C3%B3nEnSalud/LINEAMIENTOS%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20LA%20POL%C3%8DTICA%20DE%20SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE%20EN%20LA.pdf>

87. Rodríguez Fernández Z, Fernández López O, Ochoa G, Lázaro M, Romero García I. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias Some considerations about postoperative infections. Rev Cubana Cir. [Internet]. 2017 [citado el 2 de agosto de 2022];56(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcir/rcc-2017/rcc172e.pdf>
88. Rodríguez Nájera GF, Camacho Barquero FA, Umaña Bermúdez CA. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Rev.méd.sinerg. 2020;5(4):e444. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i4.444>
89. López Ramírez E, Sifuentes Valenzuela MC, Lucero Rodríguez R, Aguilar SL, Perea González GP. Evaluación de la calidad del servicio en las clínicas de la Licenciatura en Estomatología de la BUAP: metodologías SERVPERF y Donabedian. Entreciencias. 2021;9(23). 1-20. Doi: <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.77710>
90. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment Exploration in quality assessment and monitoring, Volume 1. Health Administration Press, Ann Arbor. - References - Scientific Research Publishing [Internet]. 1980 [citado el 13 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=960287](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=960287)
91. Harvey C, Thompson S, Pearson M, Willis E, Toffoli L. Missed nursing care as an 'art form': The contradictions of nurses as carers. Nurs Inq. 2017;24(3). Doi: <https://doi.org/10.1111/nin.12180>
92. Organización Mundial de la Salud. Calidad de la atención [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/quality-of-care>
93. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención y diagnóstico de la infección de sitio quirúrgico [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/827%20GER\\_InfeccionSitioQuirurgico\\_2018.pdf](https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/827%20GER_InfeccionSitioQuirurgico_2018.pdf)
94. Enciclopedia Concepto. Costo. [Internet]. [Citado 20 de abril de 2024]. Disponible en: <https://concepto.de/costo/#ixzz8Z4iCrsfh>
95. García PY. Tema 7. Infecciones Quirúrgicas [Internet]. [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-03-20-07%20Infecciones%20quirurgicas.pdf>
96. Castro G. Definiciones / Guía de Prevención de Infecciones Intra Hospitalarias / Herramientas - Funlangua [Internet]. [citado el 13 de noviembre de 2022].

Disponible en: <http://www.funlanguia.org.ar/Herramientas/Guia-de-Prevencion-de-Infecciones-Intra-Hospitalarias/Definiciones>

97. Gómez Viana L, Zepeda Blanco C, Morán Álvarez Á, Cid Manzano M. Manejo de las infecciones de la herida quirúrgica [Internet]. 2018 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/Manejo-de-las-infecciones-de-la-herida-quir%C3%BArgica.pdf>
98. Hernández Vargas V, Rodríguez Baños D, Álvarez Cabrera P. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2017 [citado el 5 de agosto de 2022];12(1):40-44. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4773/477355400006.pdf>
99. Salinas Ibagón MD, Murillo Díaz AM, Hernández Herrera BL. Incidencias de Infecciones en Heridas Quirúrgicas en una Institución Prestadora de Servicio de Salud de Carácter Privado. Villavicencio. 2018 [trabajo de grado]. Villavicencio, Meta: Universidad Cooperativa de Colombia; 2020 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/387569be-9877-49a3-a2b0-84696f7288f4/content>
100. Ruiz Estigarribia LM. Efectividad de los estudios preoperatorios en pacientes sanos sometidos a cirugías de bajo-moderado riesgo. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2015;2(1):53-73. Doi: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2015.02\(01\)53-073](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2015.02(01)53-073)
101. Lai K, Bohm ER, Burnell C, Hedden DR. Presence of medical comorbidities in patients with infected primary hip or knee arthroplasties. J Arthroplasty. 2007;22(5):651–656. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.arth.2006.09.002>
102. Pruzansky JS, Bronson MJ, Grelsamer RP, Strauss E, Moucha CS. Prevalence of modifiable surgical site infection risk factors in hip and knee joint arthroplasty patients at an urban academic hospital. J Arthroplasty. 2014;29(2):272–276. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.arth.2013.06.019>
103. Fernández López O, Rodríguez Fernández Z, Ochoa Maren G, Pineda Chacón J, Romero García LI. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. Medisan [Internet]. 2016 [citado el 13 de noviembre de 2022];20(02), 132-142. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n2/san02202.pdf>
104. Colombia. Ministerio de Salud. Mejorar la seguridad en los procedimientos quirúrgicos. [Internet]. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-procesos-quirurgicos.pdf>

105. Cardenas F. Eficiencia y eficacia: diferencia y ejemplos de aplicación [Internet]. 2022 [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/eficiencia-y-eficacia>
106. Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. Galería Fotográfica - [Internet]. 2017 [citado el 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/index.php/quienes-somos/galeria-fotografica/>
107. Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. Plan de Desarrollo Hospital Universitario Departamental de Nariño [Internet]. 2018-2020. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/wp-content/uploads/2018/06/PLAN-DE-DESARROLLO-INSTITUCIONAL-2018-A-2020-v1.pdf>
108. Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. Historia - [Internet]. [citado el 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/index.php/quienes-somos/historia/>
109. Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. Misión y Visión - [Internet]. [citado el 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/index.php/quienes-somos/mision-y-vision/>
110. Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E. Portafolio de Servicios [Internet]. [citado el 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.hosdenar.gov.co/index.php/quienes-somos/portafolio-de-servicios/>
111. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto Numero 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones [Internet]. 09 de octubre de 2006 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3518-de-2006.pdf>
112. El Congreso d Colombia. Ley 100 de 1993 - Gestor Normativo [Internet]. 1993 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>.
113. Colombia. Ministerio de Salud y Proteccion Social. Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS) [Internet]. [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/PServicios/Paginas/sistema-obligatorio-garantia-calidad-SOGC.aspx>.
114. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución Numero 8430 de 1993 Por la cual

se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Internet]. 4 de octubre de 1993 [citado el 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-8430-DE-1993.PDF>

115. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado el 27 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
116. Liñán Alvarado B, Danies Pinto, E. Caracterización epidemiológica de las infecciones del sitio quirúrgico en la Guajira, Colombia, 2016-2017. [Trabajo de grado]. Santa Marta: Universidad Cooperativa de Colombia; 2018 [citado: 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/e9f018ae-abb6-4442-952a-b06204ef02ef/content>
117. Rincón Guevara M. Factores asociados a la incidencia de infección de sitio quirúrgico en una cohorte de usuarios del servicio de cirugía de un hospital de tercer nivel de atención en Bucaramanga, Colombia. 2017-2019. [Tesis maestría]. Bucaramanga: Universidad de Santander; 2019 [citado: 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/63fa7eae-5e63-43d1-a60a-6a00d3b2c2d6/content>
118. Piñango S, Marín I. Profilaxis quirúrgica y antibióticoterapia inicial. *Revsvc* [Internet]. 19 de octubre de 2020 [citado 18 de marzo de 2024];71(1):6-11. Disponible en: <https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/article/view/31>
119. Mendoza A, de la Victoria M, Zárate A. Eficiencia en la calidad del servicio de entidades promotoras de salud del régimen subsidiado colombiano. *Hacia promoc. salud.* 2017; 22(2): 13-25. DOI: 10.17151/hpsal.2017.22.2.2
120. Agudelo Garcia, G, Correa Castillo, L Factores asociados a infección del sitio operatorio (ISO) en pacientes sometidos a cirugías colorrectales con patología oncológica, intervenidos en dos instituciones del eje cafetero desde enero del 2019 a junio de 2020. [Trabajo de grado]. Manizales: Universidad de Caldas; 2021 [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucaldas.edu.co/handle/ucaldas/16850>
121. Armendáriz Carrillo M, Hoyos Ontaneda CE. Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos del Hospital Carlos Andrade

Marín 2020-2021 [Tesis de pregrado]. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2022 [citado el 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8975>

122. Morales-Calderón A, Morales-Silva V, Alfaro-Alfaro N, Bernabé-Vargas J, TJ Ramos-Hernández. Incidencia y determinación de factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Autlán. *Sal Jal.* 2015;2(2):74-79.
123. Flores Estela LA. Factores de riesgo asociados a la mala evolución clínica en pacientes adultos hospitalizados por peritonitis en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”, 2012–2016 [tesis de grado]. Lima – Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/119>
124. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre prevención y control de infecciones [Internet]. 23 de mayo de 2022 [citado 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354489/9789240051164-eng.pdf?sequence=1>
125. Silva AF da, Mendes KDS, Ribeiro V dos S, Galvão CM. Risk factors for the development of surgical site infection in bariatric surgery: an integrative review of literature. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2023; 31: e3798. Doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6309.3798>
126. Toro JP, Barrera ÓJ, Morales CH. Superioridad clínica de la apendicectomía laparoscópica sobre la técnica abierta: ¿adopción lenta de un nuevo estándar de tratamiento? *Revista Colombiana de Cirugía.* 2017;32(1). Doi: <https://doi.org/10.30944/20117582.5>
127. Gallagher M, Jones DJ, Bell-Syer SV. Prophylactic antibiotics to prevent surgical site infection after breast cancer surgery. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2019;9(9): CD005360. Doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005360.pub5>
128. Urcuhuaranga Lezama ER. Factores asociados para la infección de sitio operatorio en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue de enero a Julio del 2018 [Tesis de grado]. Lima – Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019 [citado 20 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2001>
129. Dualeh SHA, Schaefer SL, Kunnath N, Ibrahim AM, Scott JW. Estado del seguro médico y cirugía no planificada para condiciones quirúrgicas sensibles al acceso. *JAMA surgery.* 2024: e237530. Doi:

<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.7530>

130. Bravo-Coello JR, Pacheco-Moreira VA, Valverde Latorre FX, Cango Bolaños LI. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *DC*. 2021;7(4):48-64. Doi: <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2410>
131. Figuerola-Tejerina A, Rodríguez-Caravaca G, Bustamante-Munguira J, María San Román-Montero J, Durán-Poveda, M. Vigilancia epidemiológica y factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en cirugía cardíaca: Estudio de cohortes prospectivo. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(9):842–848. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.01.031>
132. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos [Internet]. 01 de enero de 2016 [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241509763>
133. Aragón Mendoza SJ, Díaz Bermúdez MC, Orcasitas Quintero AD, Ospino Campo MC. Infecciones del sitio operatorio en Colombia: una revisión exhaustiva de la literatura 2007-2017 [tesis de grado]. Barranquilla: Universidad del Norte; 2018 [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10496/1122408063.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
134. Rodríguez VM, Clara L, Klajn D, Colque Á, Herrera MP, Angeleri P. Estudio multicéntrico de adherencia a guías de profilaxis quirúrgica y sus determinantes en Argentina. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e52. Doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.52>
135. Piñango S, Level L, Inchausti C. Incidencia de infección del sitio quirúrgico en el Servicio de Cirugía I, hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. 2019-2021. Estudio observacional. *Revsvc*. 2021;74(2). Doi: <https://doi.org/10.48104/RVC.2021.74.2.6>

# **ANEXOS**

## Anexo A. Instrumento

		INSTRUMENTO PARA RECOLECCION DE LA INFORMACION						Código			
								Versión 01.			
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL</b>						NÚMERO:			POBLACIÓN:	CASO	CONTROL
a	Institución:					Nº Historia Clínica:					
b	Fecha de diagnostico:										
c	Fuente de información:										
d	Teléfono:										
e	Dirección:			Barrio:			Municipio:			Departamento:	
f	Fecha de nacimiento:										
<b>2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>											
a	Genero	M		F							
b	Edad										
c	Procedencia	Urbano:		Rural:							
d	Estado Civil:	Soltero		Casado		Unión libre	Divorciado	Viudo			
f	Estrato Socioeconómico:	Bajo		Medio		Alto					
h	Nivel Educativo	Primaria		Secundaria		Pregrado	Posgrado				
i	Etnia:	Afrodescendiente:		Mulato:		Indígena:	Mestizo:	Otro:			
j	Afiliación al SGSSS:	EAPB:				Contributivo:	Subsidiado:	Especial:	Sin Afiliación:		
<b>3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>											
a	Obesidad	si	no	si	no						
b	Diabetes	si	no	si	no						
c	Inmunosupresión	si	no	si	no						
<b>4.SEGURIDAD EN LA ATENCION EN SALUD</b>											
a	Numero de ISQ										
b	Profilaxis Antibiotica	si	no	si	no	NA					
c	tiempo de administración de la profilaxis:	< 120m		> 120m							
d	Rasurado sitio quirurgico										
f	Limpieza quirurgica					Cual:					
G.	Tipo de antiséptico	Clorhexidina		Yodopovidona		Otro:					
h	Cirugía Programada										
i	Cirugía de Emergencia										
j	Tiempo quirurgico (Minutos)										
k	Antibiótico despues de la cirugía					Cual:					
l	Nº de días de uso de antibiotico										
m	Tratamiento antibiotico en ISQ	si	no	si	no	Cual:					
n	Tiempo de antibiotico en caso de ISQ										
<b>5 OPORTUNIDAD EN LA ATENCION</b>											
a	Dias de estancia hospitalaria despues de la cirugía										
b	Giro cama										
<b>6 COSTOS HOSPITALARIOS POR ISO</b>											
a	Costo por estancia hospitalaria										
b	Costos por especialidad										
c	Costos por procedimientos de diagnóstico										
d	Costos por tratamiento antibiótico										
e	Costos por re intervenciones quirúrgicas										

## Anexo B. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	AÑO 2022 – 2023-2024																							
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	
Elaboración anteproyecto																								
Entrega anteproyecto																								
Elaboración proyecto																								
Entrega proyecto																								
Correcciones proyecto																								
Socialización proyecto																								
Elaboración instrumentos																								
Validación instrumentos																								
Prueba piloto																								
Trabajo de campo																								
Tabulación información																								
Análisis de resultados																								
Presentación informe final																								
Elaboración artículo																								

Fuente: la presente investigación – Año 2024

### Anexo C. Presupuesto

<b>PRESUPUESTO MATERIALES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Material bibliográfico	200	\$50	\$10.500
Impresiones	100	\$100	\$10.000
Argollados	5	\$3.000	\$15.000
Impresiones	80	\$500	\$40.000
Lapiceros, marcadores	30	\$500	\$15.000
Papel Bond	30	\$300	\$9.000
Resma de papel	2	\$7.000	\$14.000
Transporte			\$200.000
Refrigerios	300	2000	\$600.000
Imprevistos			\$100.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.013.500</b>

<b>PRESUPUESTO HUMANO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Diseñador grafico	1	\$260.000	\$260.000
Estadístico	1	\$150.000	\$150.000
Asesor	1	\$150.000	\$150.000
Digitador	1	\$100.000	\$100.000
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>\$660.000</b>	<b>\$660.000</b>

<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Presupuestos materiales			\$1.013.500
Presupuesto humano			\$ 660.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.673.500</b>

Fuente: la presente investigación – Año 2024