



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TÍTULO DEL TEMA

**FACTORES INTRÍNSECOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LAS
INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO EN USUARIOS POST OPERADOS.
HOSPITAL BÁSICO DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ. SALINAS, 2023**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTOR:

NAYELI MALENA GONZÁLEZ TOMALÁ

TUTORA:

LIC. SURIMANA ESTHEFANIA MOROCHO IDROVO, MSc.

PERÍODO ACADÉMICO

2024 – 2

TRIBUNAL DE GRADO

Lic. Milton Marcos González Santos, Mgt.

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y DE LA SALUD**

Lic. Carmen Lascano Espinoza, PhD.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE
ENFERMERÍA**

Lic. Carmen Ortiz Pilacuán, MSc.

DOCENTE DE ÁREA

Lic. Surimana Morocho Idrovo, MSc.

DOCENTE TUTOR (A)

Abg. María Rivera González, Mgt.

SECRETARIA GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR

Colonche, 12 de agosto del 2024

En calidad de tutora del proyecto de investigación FACTORES INTRÍNSECOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LAS INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO EN USUARIOS POST OPERADOS. HOSPITAL BÁSICO DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ. SALINAS, 2023., elaborado por la Sra. NAYELI MALENA GONZÁLEZ TOMALÁ, estudiante de la CARRERA DE ENFERMERÍA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD, perteneciente a la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo APRUEBO en todas sus partes.

Atentamente,

Lic. Surimana Morocho Idrovo, MSc.

DOCENTE TUTORA

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, quien ha sido mi guía constante y mi fuente de fortaleza durante toda mi trayectoria académica.

A mis amados padres, Miguel Enrique González Orrala y Sara Elsa Tomalá Aquino, su constante amor, apoyo y sacrificio han sido el pilar que me ha sostenido a lo largo de mi vida universitaria. Este logro es tanto mío como de ustedes, y es un reflejo del compromiso y la dedicación que siempre me han ofrecido. Gracias por creer en mí y por ser mi mayor inspiración.

A mis hermanos, con quienes he compartido risas, lágrimas y sueños; por estar siempre animándome y motivándome a seguir adelante. Su inquebrantable apoyo y su amor incondicional me han inspirado a superar cada obstáculo.

Nayeli Malena González Tomalá

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme fortaleza y sabiduría necesaria para poder culminar este trabajo académico con éxito.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por brindarme los conocimientos necesarios que me ayudarán a desarrollarme profesionalmente. A mi estimada tutora del trabajo de investigación, Lic. Surimana Esthefanía Morocho Idrovo, por su orientación, apoyo y paciencia en cada etapa de este trabajo investigativo.

A mis padres, les agradezco sinceramente por ser la fuerza motriz detrás de mis logros. Su constante apoyo emocional y sus enseñanzas han sido fundamentales en mi formación personal y académica. Cada sacrificio que han hecho por mí no ha pasado desapercibido, y este trabajo es un homenaje a su amor y dedicación.

Nayeli Malena González Tomalá

DECLARACIÓN

El contenido de este trabajo investigativo previo a la obtención del título de licenciada en enfermería es de mi responsabilidad, el patrimonio intelectual del mismo pertenece únicamente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Nayeli Malena González Tomalá

CI: 2450837147

ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO	I
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN	V
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	4
1. El problema.....	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Formulación del problema	7
2. Objetivos.....	7
2.1 Objetivo general	7
2.2 Objetivos específicos.....	7
3. Justificación.....	7
CAPÍTULO II	9
2. Marco Teórico	9
2.1 Fundamentación referencial	9
2.2 Fundamentación teórica	12
2.2.1 Infección	12
2.2.2 Infección del sitio quirúrgico	12
2.2.3 Incidencia y prevalencia de las infecciones en el sitio quirúrgico.....	13
2.2.4 Patogénesis.....	14
2.2.5 Clasificación de las infecciones del sitio quirúrgico.....	15

2.2.6	Clasificación de la herida según su grado de contaminación	16
2.2.7	Clasificación de las infecciones quirúrgicas según el momento de aparición	18
2.2.8	Factores de riesgo	18
2.2.9	Factor de riesgo intrínseco	19
2.2.10	Gérmenes implicados en las ISQ	22
2.2.11	Diagnóstico	23
2.2.12	Tratamiento	23
2.2.13	Directrices para la prevención de ISQ	24
2.2.14	Medidas preoperatorias	25
2.2.15	Medidas intraoperatorias	26
2.2.16	Medidas postoperatorias	27
2.3	Fundamentación de enfermería	28
2.4	Fundamentación legal	29
2.5	Formulación de la hipótesis	31
2.6	Identificación y clasificación de variables	31
2.7	Operacionalización de variables	32
CAPÍTULO III		34
3.	Diseño metodológico	34
3.1	Tipo de investigación	34
3.2	Método de investigación	34
3.3	Población y muestra	34
3.4	Tipo de muestreo	35
3.5	Técnicas de recolección de datos	35
3.6	Instrumento de recolección de datos	36
3.7	Aspectos éticos	36
CAPÍTULO IV		37
4.	Presentación de resultados	37
4.1	Análisis e interpretación de los resultados	37
4.2	Comprobación de la hipótesis	41

5. CONCLUSIONES.....	42
6. RECOMENDACIONES	44
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
8. ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable dependiente	32
Tabla 2 Operacionalización de la variable independiente	33
Tabla 3 Pruebas de Chi - cuadrado	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes postoperados	37
Gráfico 2. Frecuencia de infección del sitio quirúrgico entre diferentes grupos etarios	38
Gráfico 3. Distribución de comorbilidades que inciden en la infección del sitio quirúrgico.....	39
Gráfico 4. Distribución de factores intrínsecos que influyen en la aparición de infección del sitio quirúrgico.....	40
Gráfico 5. Distribución de pacientes postoperados según su IMC.....	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Permiso a la institución.....	60
Anexo 2. Consentimiento Informado	62
Anexo 3. Instrumento aplicado.....	63
Anexo 4. Gráficos estadísticos	65
Anexo 5. Evidencias fotográficas.....	66
Anexo 6. Reporte del sistema antiplagio	67

RESUMEN

Las infecciones del sitio quirúrgico constituyen una complicación que puede surgir durante los procedimientos quirúrgicos, estas infecciones representan graves problemas de salud y puede afectar desde la piel y los tejidos subcutáneos hasta las estructuras más profundas. Su presencia incrementa los niveles de mortalidad y morbilidad, alarga el período de internación hospitalaria, aumenta las posibilidades y los costos asociados con procedimientos de reintervención. El presente estudio tiene como objetivo general Analizar los factores intrínsecos que influyen en la aparición de infecciones del sitio quirúrgico en usuarios post operados en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, la metodología que se utilizó para esta investigación fue un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal, con un instrumento denominado; cuestionario sobre factores de riesgo asociados a infección de la herida quirúrgica. La muestra para esta investigación estuvo conformada por 47 pacientes post operados, en donde se estableció como variable independiente, factores intrínsecos, y como variable dependiente, infecciones del sitio quirúrgico; para realizar el respectivo análisis y procesamiento de datos se utilizó el sistema informático Excel y la aplicación SPSS; los resultados demostraron que ambas variables son dependientes de la otra, por lo que se rechazó la hipótesis nula, además, en los resultados se evidenció que la edad fue uno de los factores más prevalentes, con un total de 25 pacientes mayores de 60 años que presentaron riesgo de infección en el sitio quirúrgico teniendo en cuenta que ya 14 de ellos presentaban infección, entre otros de los factores encontramos la diabetes mellitus en 19 pacientes (40,43%), la obesidad en 14 pacientes (29,79%) y la hipertensión en 6 pacientes (12,77%). Con estos datos se concluye que la edad avanzada, la diabetes mellitus, la hipertensión y la obesidad son los factores de mayor incidencia.

Palabras claves: Cirugía; factores intrínsecos; infección, postoperados; sitio quirúrgico.

ABSTRACT

Surgical site infections are a complication that may arise during surgical procedures. These infections represent serious health problems and can affect everything from the skin and subcutaneous tissues to the deepest structures. Their presence increases mortality and morbidity levels, lengthens the hospital stay, and increases the possibilities and costs associated with reintervention procedures. The general objective of this study is to analyze the intrinsic factors that influence the appearance of surgical site infections in postoperative users at the Dr. José Garcés Rodríguez Basic Hospital. The methodology used for this research was a quantitative, descriptive and cross-sectional approach, with an instrument called; questionnaire on risk factors associated with surgical wound infection. The sample for this research consisted of 47 postoperative patients, where intrinsic factors were established as independent variables, and surgical site infections as dependent variables. To perform the respective analysis and data processing, the Excel computer system and the SPSS application were used. the results showed that both variables are dependent on each other, so the null hypothesis was rejected. In addition, the results showed that age was one of the most prevalent factors, with a total of 25 patients over 60 years of age who were at risk of infection at the surgical site, taking into account that 14 of them already had infection. Among other factors, we found diabetes mellitus in 19 patients (40.43%), obesity in 14 patients (29.79%) and hypertension in 6 patients (12.77%). With these data, it is concluded that advanced age, diabetes mellitus, hypertension and obesity are the factors with the highest incidence.

Keywords: Surgery; intrinsic factors; infection, postoperative; surgical site.

INTRODUCCIÓN

El Centro de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) describe la infección del sitio quirúrgico (ISQ) como una infección que afecta la región del cuerpo donde se realizó la intervención quirúrgica y que se manifiesta en los 30 primeros días posteriormente a una cirugía o hasta 90 días en el caso de que la operación haya implicado un implante, además, menciona que las infecciones del sitio quirúrgico son muy frecuentes en el ámbito de la atención sanitaria, representando aproximadamente el 20% de todas las infecciones relacionadas con la atención médica (Piñango et al., 2021).

Las infecciones en el sitio quirúrgico son una de las complicaciones más frecuentes y relevantes en las cirugías, lo que resulta en un aumento notable de la morbilidad y mortalidad de los pacientes, además, de elevar los costos en el cuidado de la salud; estas infecciones pueden ocurrir en la zona de la incisión o en los órganos y cavidades involucrados durante el procedimiento quirúrgico, afectando entre el 2% y el 5% de los pacientes sometidos a cirugía (Ban et al., 2020).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, las infecciones asociadas a la atención médica se ubican como la tercera infección más común después de las infecciones urinarias y neumonías; además, el 13% y el 61% de estas infecciones se detectan después de que el paciente ha sido dado de alta del hospital (Barahona et al., 2019). También, es conveniente señalar que cada año aproximadamente 200 millones de personas se someten a cirugías mayores, de las cuales cerca de un millón fallecen a nivel global, esto sitúa a las infecciones del sitio quirúrgico como la tercera causa principal de muerte, después de la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular (Bermeo & Urgilés, 2018).

En América se registra una incidencia promedio de infecciones del sitio quirúrgico del 4,12% siendo aún más alta en países de ingresos bajos, donde afecta aproximadamente un tercio de las personas sometidas a procedimientos quirúrgicos, como resultado el 11,2% de los pacientes desarrollan algún tipo de infección después de la cirugía (Moreno et al., 2023). Tradicionalmente, las estrategias de prevención han puesto su enfoque en medidas intraoperatorias, tales como la esterilización del campo quirúrgico, la administración de profilaxis antibiótica y el manejo correcto de las heridas;

no obstante, aunque estas medidas son esenciales, no bastan para abarcar todos los factores que pueden predisponer a la aparición de ISQ (Badia et al., 2020).

En este sentido los factores intrínsecos del paciente, es decir, aquellos que están relacionados con las características y condiciones internas inherentes a cada individuo pueden influir significativamente en su respuesta a tratamientos médicos, así como en el desarrollo y evolución de enfermedades; factores intrínsecos como la edad, el género, el estado de inmunidad, enfermedades subyacentes y otros atributos internos del paciente que contribuyen a su estado de salud general son determinantes en la susceptibilidad de un paciente a desarrollar infección del sitio quirúrgico (Sánchez et al., 2020).

Según, Cheuk et al., (2021) el envejecimiento está vinculado a una respuesta inmunológica disminuida, lo que puede favorecer el desarrollo de infecciones postoperatorias, además, el estado nutricional del paciente es un factor crucial; la desnutrición puede debilitar el sistema inmunológico y la capacidad para cicatrizar las heridas, elevando así el riesgo de ISQ. Otro factor intrínseco importante es la presencia de enfermedades comórbidas, por ejemplo, la diabetes mellitus está asociada con un mayor riesgo de infecciones, especialmente en procedimientos quirúrgicos que afectan el tejido blando, esto se debe a que la hiperglucemia crea un entorno propenso al crecimiento bacteriano y altera la respuesta inflamatoria del organismo (Cheuk et al., 2021).

Aguedo & Correa (2021) señalan que los factores específicos del paciente, tanto locales como generales, influyen en la aparición de una infección del sitio quirúrgico a través de diversos mecanismos, estos incluyen la edad, el estado inmunológico, el estado nutricional (obesidad o desnutrición), la presencia de diabetes mellitus, el consumo de alcohol, la presencia de anemia, así también como otras enfermedades. Estos factores son determinantes que están estrechamente asociadas con el desarrollo de infecciones en el sitio quirúrgico del paciente.

Comprender estos factores intrínsecos es fundamental para los profesionales de la salud, ya que, permite crear protocolos de evaluación y preparación preoperatoria que mejoren los resultados después de la cirugía, por ejemplo ajustar la dieta antes de la operación y mantener un control riguroso de los niveles de glucosa en pacientes diabéticos podrían ser intervenciones efectivas para reducir la frecuencia de posibles complicaciones como el retraso en la cicatrización de las heridas y el riesgo de infección en el sitio

quirúrgico, lo que podría resultar en una estancia hospitalaria más prolongada (Castillo & Moreno, 2023).

Considerando lo expuesto anteriormente, es evidente que las infecciones del sitio quirúrgico plantean un problema de salud pública que desafía a las instituciones sanitarias, esto reviste una gran importancia tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico, dado que afecta tanto a las finanzas familiares como a la economía del estado debido a los altos costos asociados con tratamientos prolongados, discapacidades a largo plazo y la creciente resistencia microbiana a los antimicrobianos, además, estas infecciones contribuyen a un aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad. Por lo que el objetivo principal del siguiente trabajo de investigación recae en analizar los factores intrínsecos que influyen en la aparición de las infecciones del sitio quirúrgico en usuarios post operados en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, 2023.

CAPÍTULO I

1. El problema

1.1 Planteamiento del problema

Las infecciones del sitio quirúrgico constituyen una complicación negativa que puede surgir durante los procedimientos quirúrgicos, estas infecciones representan graves problemas de salud y pueden afectar desde la piel y los tejidos subcutáneos hasta las estructuras más profundas, es una complicación que representa una carga significativa tanto desde una perspectiva biológica como económica, su presencia incrementa los niveles de mortalidad y morbilidad, alarga el período de internación hospitalaria y aumenta las posibilidades y los costos asociados con procedimientos de reintervención (Bonette et al., 2021).

A nivel mundial, las infecciones del sitio quirúrgico representan una de las complicaciones postoperatorias más frecuentes en la práctica médica, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, y representando aproximadamente una quinta parte de todas las infecciones asociadas a la atención de salud, esto no solo resulta en una mortalidad significativa, sino que también genera pérdidas financieras o de servicios para los sistemas de salud; la prevención adecuada y el manejo efectivo de estas infecciones se convierten, por tanto, en prioridades esenciales para mejorar los resultados clínicos y optimizar la utilización de los recursos en el ámbito de la salud (Mengistu et al., 2023).

Según estimaciones recientes, aproximadamente, alrededor de un 0,5% al 3% de los pacientes que se someten a cirugía desarrollan una infección en el sitio de la incisión o en áreas adyacentes (Seidelman et al., 2023). La Organización Mundial de la Salud afirma que las infecciones del sitio quirúrgico son el tipo más común investigado y observado de infecciones asociadas a la atención de salud en los países de bajos y medianos ingresos, afectando a un tercio de los pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos (Maraş & Sürme, 2023). Estos datos subrayan la necesidad de identificar y gestionar eficazmente los factores de riesgo que contribuyen a la aparición de ISQ para mejorar los resultados postoperatorios y reducir la carga sobre los sistemas de salud.

En América Latina, cada año se llevan a cabo alrededor de 234 millones de cirugías, de las cuales unos 7 millones experimentan complicaciones después de la operación, siendo las infecciones quirúrgicas las responsables de aproximadamente un 3% de estas complicaciones (Yunga, 2020). La tasa promedio de incidencia de infecciones en el sitio quirúrgico se sitúa en torno al 4,12%, sin embargo, en los países con bajos ingresos esta cifra es aún más alta, afectando aproximadamente a un tercio de las personas que se someten a procedimientos quirúrgicos, lo que se traduce en un 11,2% de los pacientes desarrollando algún tipo de infección (Moreno et al., 2023).

Los factores intrínsecos, aquellos que son propios del paciente, pueden tener un papel fundamental en el desarrollo de infecciones en el sitio quirúrgico, estos factores incluyen las características fisiológicas, metabólicas o patológicas del individuo, que afectan su respuesta inmune y su capacidad de cicatrización tras una intervención quirúrgica; factores de riesgo moderados relacionados con el comportamiento, como el tabaquismo, el consumo de alcohol y la obesidad, afectan significativamente la cicatrización de heridas y la respuesta inmunológica (Bucataru et al., 2023).

Los estudios epidemiológicos han demostrado consistentemente que los pacientes diabéticos enfrentan una incidencia y prevalencia significativamente mayor de ISQ en comparación con sus contrapartes no diabéticos, este mayor riesgo está respaldado por cambios fisiopatológicos inducidos por la diabetes, que incluyen una respuesta inmune deteriorada, las complicaciones microvasculares y la inflamación crónica, que en conjunto exacerban la susceptibilidad a las infecciones; la hiperglucemia, una característica definitoria de la diabetes, compromete aún más la cicatrización de heridas y aumenta el riesgo de infección (Arshad et al., 2024).

Por otra parte, los pacientes con obesidad presentan un riesgo más elevado de desarrollar ISQ, este riesgo se ha relacionado con la baja presión de oxígeno en el tejido graso y con una respuesta inmunológica deficiente (Suclla et al., 2020). Asimismo, el estado nutricional también ha demostrado tener un impacto en la incidencia de ISQ; la desnutrición puede comprometer la integridad de la piel y la función inmunológica, favoreciendo un entorno susceptible a infecciones (Xie et al., 2023). Además, la edad avanzada, que es otro factor intrínseco, está vinculada a una disminución en la capacidad de respuesta inmunitaria y a una mayor susceptibilidad a infección, lo que empeora la situación en la población de edad avanzada (Bischoff et al., 2023).

En Ecuador, a pesar de que la infección del sitio quirúrgico es una causa significativa de morbilidad, existen pocos datos estadísticos, sin embargo, en los pocos datos que existen se pueden demostrar cifras variadas de incidencia. En una investigación realizada por León & Orozco (2018) se identificó la incidencia de infección del sitio quirúrgico de 0,97% en 2.928 pacientes postquirúrgicos. Asimismo en un estudio realizado por Sarmiento (2016), en donde se analizó también la prevalencia y sus factores asociados, se pudo evidenciar una prevalencia de 17,48% y entre los factores más influyentes se demostró la edad avanzada, el tiempo quirúrgico y la glicemia. Además, en otra investigación realizado por Aguilar et al., (2013) se reveló una incidencia de 24% de infección del sitio quirúrgico.

Por otro lado, en una investigación llevada a cabo en Hospitales Ecuatorianos de la provincia de Cuenca y Azogues, se señala que el padecimiento de determinadas patologías incrementa significativamente la susceptibilidad de una persona a contraer infecciones en el sitio de intervención quirúrgica, entre las condiciones más relevantes que se identifican se encuentran la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, enfermedades sistémicas, también se menciona, aunque en menor medida, que el tabaquismo puede contribuir a este riesgo. Asimismo, se ha observado que los hombres y las mujeres con una edad superior a 45 años presentan una mayor prevalencia en la aparición de infecciones quirúrgicas, lo cual destaca la importancia de una adecuada evaluación clínica previa a cualquier procedimiento quirúrgico (Zhunio et al., 2019).

En la provincia de Santa Elena, cantón Salinas, se ubica el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, el mismo en el que se llevan a cabo cirugías, estas personas quienes en su gran mayoría presentan antecedentes patológicos tienen el riesgo de desarrollar ISQ, un problema de salud que puede poner en riesgo la vida (Suárez, 2023). Tras analizar la situación en esta institución, he identificado que el hospital carece de estudios sobre factores de riesgo que contribuyen a las infecciones, por lo que es necesario abordar este tema ya que denota ser un problema relevante y de alta incidencia. Por tal razón, considero esencial llevar a cabo este trabajo de investigación que me permitirá identificar factores predisponentes y así poder ofrecer un mejor cuidado a los pacientes, mejorar la calidad de vida y reducir las consecuencias negativas para el paciente.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores intrínsecos que influyen en la aparición de las infecciones en el sitio quirúrgico en usuarios post operados del Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, 2023?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Analizar los factores intrínsecos que influyen en la aparición de las infecciones en el sitio quirúrgico en usuarios post operados. Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, 2023.

2.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de infección en el sitio quirúrgico en pacientes postoperatorios sometidos a cirugías en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez.
2. Comparar la frecuencia de infecciones en el sitio quirúrgico entre diferentes grupos etarios.
3. Analizar las comorbilidades con la incidencia de infección quirúrgica en pacientes postoperatorios.

3. Justificación

Este estudio se lleva a cabo para analizar los factores intrínsecos que hacen a los pacientes más susceptibles a desarrollar ISQ. Al reconocer estos factores, es posible crear intervenciones y estrategias de prevención más eficaces, lo que contribuiría a mejorar la seguridad y los resultados de los pacientes después de la cirugía. La importancia de llevar a cabo esta investigación radica en la alta prevalencia de las infecciones quirúrgicas, que son complicaciones comunes y graves que afectan la recuperación de los pacientes y elevan los costos de atención sanitaria (Organización Mundial de la Salud, 2018). Identificar los factores que contribuyen a estas infecciones es fundamental para implementar medidas preventivas efectivas, mejorar la calidad del cuidado y reducir la duración de las hospitalizaciones y los costos asociados (Haque et al., 2020).

La investigación reviste una alta importancia académica porque proporciona información actualizada y relevante para profesionales y estudiantes del área de la salud, estos datos enriquecen la literatura científica y permite el desarrollo de estrategias preventivas, de esta manera no solo amplía el conocimiento existente, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos clínicos reales y contribuir a la mejora continua de la atención quirúrgica. La identificación de factores de riesgo intrínsecos y su análisis detallado es fundamental para mejorar la calidad de la atención quirúrgica, puesto que, proporciona una base sólida para desarrollar estrategias de prevención y preparar a futuros profesionales que estén óptimos para abordar y gestionar complicaciones postoperatorias de manera más eficiente (Collier et al., 2020).

La investigación tiene relevancia social, puesto que, la incidencia de infecciones en el sitio quirúrgico no solo afecta la calidad de vida de los pacientes, sino que también generan un impacto financiero importante debido a los costos adicionales asociados con el tratamiento y prolongación de la hospitalización (Mason et al., 2021). Disminuir la frecuencia de las infecciones quirúrgicas no solo contribuye a mejorar los resultados de salud de los pacientes afectados, sino que también optimiza la utilización de los recursos sanitarios y reduce los costos asociados (McFarland et al., 2023).

La investigación tiene una gran relevancia institucional debido a su impacto en la calidad del cuidado y la eficiencia operativa de las instituciones de salud. Según Gidey et al., (2023) entender y abordar estos factores es crucial para mejorar los resultados clínicos y optimizar el uso de recursos en el entorno hospitalario, además, la investigación puede guiar a las instituciones en la implementación de protocolos y prácticas preventivas, que pueden reducir la incidencia de infecciones postoperatorias y mejorar la seguridad del paciente.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 *Fundamentación referencial*

Zhang et al., (2023) en su estudio realizado en China sobre factores de riesgo y modelo de predicción para la infección hospitalaria del sitio quirúrgico después de la cirugía abdominal electiva, cuyo objetivo fue analizar los datos sobre los pacientes hospitalizados sometidos a cirugía abdominal electiva para identificar los factores de riesgo. Se analizaron los registros de internación del Hospital Popular Provincial de Shaanxi desde el 1 de enero del 2018 hasta el 1 de enero del 2021. Como resultado se obtuvo que los sitios quirúrgicos incluyeron el útero (42,2%), hígado (27,6), tracto gastrointestinal (19,1%), apéndice (5,9%). De los 3.018 pacientes que participaron, se produjo ISQ en el 5% de los pacientes (n=150) y entre los factores de riesgo asociados a las ISQ fueron la edad, género, antecedentes de diabetes, y sitio quirúrgico.

El estudio realizado por Villatoro (2020) en el Hospital Nacional Mario Catalino Rivas en 2019, analizó factores de riesgo relacionados con infecciones en heridas quirúrgicas. Se empleó un enfoque metodológico con análisis de casos, incluyendo 16 infecciones de la herida quirúrgica comparadas con 48 pacientes postoperatorios sin infecciones quirúrgicas. Los resultados revelaron varios determinantes asociados con infecciones de heridas quirúrgicas: el 7,9% de los pacientes hospitalizados más de 2 días presentaron mayor riesgo, la presencia de comorbilidades incrementó el riesgo en 1,9%, la hipertensión en 1,2%, la diabetes en 6,7%, y patologías anatómicas con perforación en 37,38%. El estudio señaló que la hospitalización prolongada y la presencia de comorbilidades son factores que aumentan la probabilidad de ISQ.

Gutiérrez et al., (2023) realizó una investigación en México sobre prevalencia y análisis de factores de infección quirúrgica, la misma que tuvo por objetivo determinar la prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico. En este estudio se aplicó un diseño observacional, analítico, transversal y retrospectivo sobre 54 pacientes con infección del sitio quirúrgico, revelando que el grupo etario de 40 a 50 años fue el más afectado. Entre las enfermedades crónicas predominantes se destacaron la diabetes y la hipertensión y entre malos hábitos se destacó el tabaquismo. Por otra parte, uno de los factores de riesgo más importantes para este estudio fue el índice de masa corporal, mostrando sobrepeso

en la población de estudio. Se concluyó que tanto la obesidad como el sobrepeso son factores que aumentan el riesgo de desarrollar complicaciones después de la cirugía.

Rincón (2019) en su trabajo sobre factores asociados a la incidencia de infección de sitio quirúrgico en usuarios del servicio de cirugía de un hospital de Bucaramanga. Se realizó un análisis de cohorte observacional con 652 usuarios sometidos a procedimientos quirúrgicos. Se encontró una incidencia de 2,1%. Se observó que el 22% de los participantes presentaron hipertensión, el 6% diabetes y el 12,1% fuma cigarrillo. Se observó que la probabilidad de presentar ISQ en diabéticos fue de 10 veces mayor que en los no diabéticos. En pacientes con hipertensión fue 39 veces la probabilidad de ISQ y la variable “ser fumador actual” tuvo 9 veces la probabilidad de presentarse en los casos respecto a los no fumadores. En este contexto, se detalló que la hipertensión, la diabetes mellitus y el consumo de tabaco se asociaron con la incidencia de complicaciones de ISQ.

Cuaila (2023) en su investigación sobre factores asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes post cirugía abdominal atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Santa Rosa – Puerto Maldonado, tuvo por objetivo determinar los factores asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes post – cirugía abdominal, la investigación analizó 46 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico, encontrando una frecuencia del 6.6% (n=46 casos). Se identificó una significancia estadística con respecto a comorbilidades, destacando la obesidad con un 21,7% y al sobrepeso con un 14%, siendo estas las dos condiciones con mayor significancia en la asociación con la ISQ. Los valores p fueron (p=0,014) para la obesidad y (p=0,016) para el sobrepeso, indicando una relación significativa en ambos casos.

Guizado & Reynaga (2023) en su estudio titulado condiciones que se asocian a infecciones del sitio quirúrgico en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Ramón Castilla, se halló una prevalencia del 20,7% de infecciones en el sitio quirúrgico. El análisis bivariado mostró una asociación significativa entre la infección del sitio quirúrgico y las siguientes variables: edad de 65 años o más (51%), revelando que los pacientes de este grupo etario tienen una probabilidad 4.44 veces mayor de presentar infección en comparación con los pacientes de 18 a 29 años. Además, en pacientes con comorbilidades, la proporción de infección de sitio quirúrgico fue de 2.19 veces mayor que en aquellos sin comorbilidades. Se determinó que la variable edad y presencia de comorbilidades se asociaron estadísticamente de manera significativa con la ISQ.

Zhunio et al., (2019) llevaron a cabo una investigación en Ecuador sobre factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos con el propósito de determinar los factores asociados a la infección del sitio quirúrgico en pacientes que se sometieron a cirugía abdominal, ya sea convencional o laparoscópica. El estudio que fue tipo transversal y analítico incluyó a 384 pacientes que se sometieron a cirugía abdominal, Con los datos recopilados se evidenció que algunos factores que aumentaron el riesgo de desarrollar una infección en el sitio quirúrgico fueron: ser fumador, el sexo masculino, ser mayor de edad (tener 45 años o más), someterse a una cirugía convencional que demorara más de dos horas, someterse a cirugía de apéndice y presentar enfermedades como hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Camacho & Naranjo (2016) realizaron una investigación titulada factores de riesgo en infecciones del sitio quirúrgico en el Hospital de Especialidades de Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, se realizó un estudio que abarcó a todos los pacientes que presentaron factores de riesgo para ISQ. En total se incluyó a 108 participantes, de los cuales el 84,3% desarrollaron infección, mientras que el 15,7% no presentó complicaciones. Los resultados mostraron que las infecciones del sitio quirúrgico fueron más frecuentes en pacientes con una edad promedio de 46 y 96 años y se observó una asociación significativa con la presencia de múltiples comorbilidades en el 19% de los casos. Las enfermedades crónicas no transmisibles subyacentes que presentaron los participantes con ISQ fueron hipertensión arterial 32,4%, diabetes mellitus 30,6%.

Macias et al., (2022) en su estudio realizado en Milagro sobre factores que interviene en la aparición de infecciones en heridas quirúrgicas de pacientes intervenidos en el Hospital General Milagro, el objetivo de la investigación fue analizar los factores que intervienen en la aparición de ISQ, utilizando un enfoque tipo inductivo-deductivo para analizar variables cuantitativas, el estudio reveló que la mayoría de los pacientes presentaban malnutrición y obesidad, así como antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial. Además, las infecciones se observaron principalmente en pacientes de entre 41 y 60 años, sugiriendo que estos factores intrínsecos tuvieron un impacto significativo en el desarrollo de las infecciones quirúrgicas.

Ega & Solórzano (2020) en su investigación realizada en el Hospital León Becerra Camacho de Milagro, centrado en los factores de riesgo asociados con la infección del sitio quirúrgico tras una apendicectomía. Se utilizó una metodología

cuantitativa con un diseño no experimental, transversal y observacional. Los resultados mostraron que más de la mitad de los pacientes experimentaron infecciones en el sitio quirúrgico después de una apendicectomía convencional. Se observó una mayor tasa de infecciones en pacientes con necrosis y perforación en el momento de la cirugía. Además, se identificó que la diabetes y la obesidad eran comorbilidades significativas que afectan la eficacia de la profilaxis antibiótica. Se recalcó la importancia de un manejo preoperatorio adecuado para reducir el riesgo de infección en el sitio quirúrgico.

Se puede deducir que la edad avanzada, la hipertensión y la diabetes son factores predisponentes en la aparición de ISQ debido a su impacto negativo en la capacidad del cuerpo para sanar y combatir infecciones. La edad avanzada reduce la capacidad de respuesta ante patógenos. La diabetes afecta la circulación y la capacidad de curación de los tejidos. La hipertensión puede comprometer la microcirculación, dificultando la adecuada oxigenación y nutrición de los tejidos en proceso de cicatrización. La obesidad también contribuye a un mayor riesgo de infección debido a que el exceso de tejido adiposo reduce la eficiencia de la cicatrización. Estos factores, individualmente o en conjunto, crean un entorno en el que la capacidad del cuerpo para defenderse contra infecciones está comprometida, aumentando así el riesgo de complicaciones.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Infección

La infección se define como la presencia y multiplicación de un microorganismo en los tejidos del huésped; representa la interacción del agente patógeno con el huésped. La enfermedad infecciosa es la expresión clínica del proceso infeccioso como el resultado de la inflamación resultante (García et al., 2010). La infección es causada por patógenos fuera de nuestro cuerpo o por habitantes habituales dentro de nuestro cuerpo. Se puede definir como el fenómeno que patógenos como microbios, virus, bacterias, etc., entran en el organismo y crecen allí (Kanematsu & Barry, 2022).

2.2.2 Infección del sitio quirúrgico

La infección del sitio quirúrgico es un tipo de infección asociada a la atención en salud (IAAS) que ocurre después de una intervención quirúrgica, en una zona del cuerpo donde se llevó a cabo la incisión; puede implicar la piel, los tejidos y órganos o material

implantado, revelándose como una combinación de signos y síntomas que muestran la infección. La ISQ ocupan un lugar destacado en los programas de vigilancia y control de la infección nosocomial, ya que muestran todas las características para convertirse en prioritarias para su prevención: elevada prevalencia, demostrada gravedad, gran incremento de costos sanitarios directos e indirectos y disponibilidad de medidas de prevención efectivas científicamente probadas para cada tipo de procedimiento quirúrgico (Ministerio de Salud Pública, 2020).

Como señala el Centro Nacional de Colaboración para la Salud de la Mujer y el Niño (2020), las infecciones que ocurren en la herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo se denomina generalmente infecciones del sitio quirúrgico. Los ISQ se asocian con una morbilidad considerable y se ha informado que más de un tercio de las muertes postoperatorias están relacionadas, al menos en parte, con las infecciones quirúrgicas. Sin embargo, es importante reconocer que las ISQ pueden ir desde una descarga de herida relativamente trivial si otras complicaciones hasta una condición potencialmente mortal.

2.2.3 Incidencia y prevalencia de las infecciones en el sitio quirúrgico

Datos de National Nosocomial Infection Surveillance System mostraron tasas de infección del 2,1%; 3,3%; 6,4% y 7,1% para heridas quirúrgicas limpias, limpias contaminadas, contaminadas y sucias. Además, se indica que las ISQ constituyen entre el 15% y el 18% de todas las infecciones hospitalarias. La frecuencia de ISQ es significativamente mayor en pacientes sometidos a cirugía abdominal de emergencia en comparación con aquellos que se someten a cirugía electiva. Un estudio realizado en los Estados Unidos encontró que la incidencia de ISQ incisional es de 6,7%. En el caso de las apendicectomías, las tasas de infección alcanzan el 17,8% en cirugías abiertas y el 8,8% en países con un índice de desarrollo humano bajo o medio, siendo estas cifras más bajas en otros estudios, especialmente en países desarrollados (Gutiérrez et al., 2023).

Las ISQ representan aproximadamente el 20% de todas las infecciones relacionadas con la atención sanitaria, estas infecciones prolongan la estancia postoperatoria de 7 a 11 días; y aumenta el riesgo de fallecimiento entre 2 y 11 veces (Gutiérrez et al., 2023). En un estudio de Raimondi (2018) analizó 1.273 cirugías y reportó 30 casos de ISQ, lo que representa el 2,4% de los procedimientos. Se estima que,

anualmente, se realizan 234 millones de cirugías en todo el mundo, y entre el 2% y el 5% de estas resultan en ISQ, causando el 14% de los eventos adversos en la seguridad del paciente. Los pacientes con ISQ tienen un 60% más de probabilidad de requerir cuidados intensivos, 5 veces más propensos a ser remitidos en el hospital y el doble de probabilidad de morir en comparación con aquellos sin ISQ (Gutiérrez et al., 2023).

2.2.4 Patogénesis

La formación de una herida desencadena una respuesta inflamatoria que inicia el proceso de reparación del tejido, esta respuesta incluye la movilización proactiva de fagocitos hacia la herida para enfrentar la posible contaminación bacteriana que pueda presentarse; la presencia de bacterias en una herida estimula la respuesta inflamatoria en el organismo, lo cual, puede resultar en la eliminación efectiva de la infección mediante la acción de neutrófilos y permitir la cicatrización normal de la herida, o puede llevar al desarrollo de una infección en la herida; para determinar si la cicatrización de la herida continuará de manera normal o si se desarrollará una infección del sitio quirúrgico, se deben considerar cuatro factores claves (Rodríguez, 2020).

- Cantidad de bacterias presentes (carga infecciosa).
- Capacidad de bacterias para causar una infección (virulencia).
- Entorno de la herida.
- Capacidad del paciente para combatir la infección (factor del huésped).

La mayoría de las infecciones suelen ocurrir cuando la herida se contamina entre la incisión y el cierre; las incisiones suelen estar expuestas a contaminación por bacterias endógenas del propio paciente, habitualmente de la flora normal de la piel (Rodríguez et al., 2020). Bacterias como *staphylococcus aureus* suele ser un patógeno comúnmente implicado en las ISQ; por otro lado, la contaminación exógena ocurre cuando las bacterias son transferidas a la herida desde fuentes externas; la inoculación bacteriana provoca factores microbianos, como enzimas patógenas, cápsula polisacárida, y la capacidad de las bacterias de unirse a la fibronectina presente en los coágulos de sangre. A través de estos mecanismos, los microorganismos aprovechan las defensas debilitadas del huésped para iniciar una infección (Rodríguez, 2020).

2.2.5 Clasificación de las infecciones del sitio quirúrgico

La clasificación de las ISQ se divide según la capa de tejido afectado, entre ellas encontramos aquellas infecciones que involucran la piel y el tejido subcutáneo, las que involucran tejidos blandos más profundos de la incisión y las infecciones de órganos/espacios (Galarza et al., 2023). Se presenta la siguiente clasificación de acuerdo al National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS), describe tres niveles de infección:

- **ISQ Incisional superficial:** Afecta solo a la piel o tejidos subcutáneos de la incisión, es la más común en entornos hospitalarios y representa el 38% de los casos. Según la Organización Mundial de la Salud, la frecuencia de estas infecciones oscila entre el 0,5% y el 15%, dependiendo del tipo de intervención quirúrgica y el estado de salud del paciente. Los pacientes con esta condición suelen presentar al menos uno de los siguientes síntomas: dolor localizado, sensibilidad, inflamación, enrojecimiento o sensación de calor en la zona afectada (Galarza et al., 2023). Este tipo de infección se clasifica en dos subtipos:
 - Incisión superficial primaria: Se refiere a una infección superficial localizada en la incisión principal de un paciente que ha sido sometido a una cirugía con una o más incisiones.
 - Incisión profunda secundaria: Se refiere a una infección superficial localizada en una incisión no principal en casos donde se han realizado múltiples incisiones durante la cirugía.

- **ISQ Incisional profunda:** Esta infección se manifiesta entre 30 a 90 días después del procedimiento quirúrgico, afectando las capas más profundas, como la fascia y los músculos. Los pacientes suelen presentar al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre superior a 38°, dolor o sensibilidad en la zona, formación de un absceso u otras señales de infección profunda que pueden ser identificadas mediante examen macroscópico, estudios patológicos o pruebas de imagen (Galarza et al., 2023). Este tipo de infección también se clasifica en dos subtipos:
 - Infección profunda primaria: Se refiere a una infección profunda localizada en la incisión principal de una cirugía con una o más incisiones.

- Infección profunda secundaria: Se refiere a una infección localizada en una incisión no principal en procedimientos en los que se han realizado múltiples incisiones.
- **ISQ de órgano/espacio:** Este tipo de infección se presenta entre los 30 y 90 días posteriores a una cirugía y afecta cualquier parte del cuerpo que haya sido abierta o manipulada durante el procedimiento, excluyendo la piel, fascia y capas musculares. Los pacientes pueden presentar signos como drenajes de pus a través de un dren colocado en el órgano o espacio afectado, presencia de microorganismos identificados en muestras de líquidos o tejidos mediante cultivos o métodos microbiológicos o evidencia de un absceso u otras señales de infección en el órgano o espacio detectadas por examen anatómico, estudios histopatológicos o pruebas de imagen definitivas (Galarza et al., 2023).

2.2.6 Clasificación de la herida según su grado de contaminación

Las heridas quirúrgicas se categorizan según su nivel de contaminación, lo cual impacta tanto en la gestión postoperatoria como en el riesgo de desarrollar complicaciones; esta clasificación abarca cuatro grupos: heridas limpias, limpias – contaminadas, contaminadas y sucias; cada categoría tiene características particulares que son esenciales para su tratamiento adecuado y para la implementación de medidas de prevención contra infecciones (Badia & Guirao, 2016).

Esta clasificación muestra una correlación razonable con el porcentaje de ISQ; sin embargo, se han observado diferencias en las tasas de infección postoperatoria entre los procedimientos que pertenecen a una misma categoría; esto indica que, al considerar el riesgo de infección, se deben tener en cuenta otros aspectos adicionales al tipo de procedimientos en sí; entre estos aspectos, son relevantes las características del paciente (comorbilidades) y las habilidades del cirujano (técnica quirúrgica, duración de la cirugía entre otros) (Badia & Guirao, 2016).

- **Heridas limpias:** Se caracterizan por la ausencia de contaminación y se realizan en condiciones completamente estériles, como ocurre en las cirugías electivas. De acuerdo con la clasificación de American College of Surgeons, estas heridas se producen en áreas no infectadas y no implican el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario. La incidencia de infecciones en este tipo de heridas

suele ser baja, oscilando entre el 15% y el 5%. Para minimizar el riesgo de complicaciones, es fundamental utilizar técnicas asépticas y llevar a cabo un manejo postoperatorio adecuado (Herman & Bordoni, 2024).

- **Heridas limpias contaminadas:** Se producen durante procedimientos en los que se manipula de manera intencional el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario, aunque no se observe infección visible. Estas heridas conllevan un riesgo moderado de infección, estimado entre el 5% y el 15%. El manejo postoperatorio requiere una vigilancia meticulosa para identificar signos de infección, y en algunos casos, la administración preventiva de antibióticos puede ser necesaria. Factores esenciales a considerar incluyen el momento de la intervención, la aplicación de técnicas asépticas y el estado general de salud del paciente (Kamel et al., 2011).
- **Heridas contaminadas:** Son aquellas que han estado en contacto con material biológico, como ocurre con perforaciones o contaminaciones accidentales durante la cirugía. Estas heridas presentan un riesgo considerablemente mayor de infección, con una tasa que varía entre el 15% y el 30%. Para reducir el riesgo de complicaciones, es fundamental realizar un lavado quirúrgico adecuado y administrar antibióticos postoperatorios. También es crucial evaluar el estado inmunológico del paciente y su capacidad para sanar, a fin de adaptar el tratamiento postoperatorio de manera efectiva (Wound Source, 2019).
- **Heridas sucias:** Son aquellas que presentan tejido necrótico, pus, o que resultan de un trauma con una alta contaminación. La probabilidad de infección en este tipo de heridas es considerablemente alta, alcanzando entre el 30 y el 50%. En estos casos, es esencial realizar una limpieza exhaustiva de la herida y, en muchas situaciones, iniciar el tratamiento con antibióticos intravenosos desde el principio. Es fundamental una vigilancia constante y un drenaje adecuado para controlar la infección y fomentar la curación. Además, es importante tratar la herida en un entorno controlado para prevenir la propagación de la contaminación (Nagle et al., 2024).

2.2.7 Clasificación de las infecciones quirúrgicas según el momento de aparición

Infecciones quirúrgicas preoperatorias: Los gérmenes ingresan al organismo antes de realizar la cirugía; se conoce el momento y sitio de entrada (accidente); se desconoce el momento y sitio de entrada (la infección se presenta antes de que el cirujano trate al paciente) (Rivera et al., 2017).

Infecciones quirúrgicas transoperatorias: Los microorganismos pueden ingresar al organismo durante el procedimiento quirúrgico o inmediatamente después de este (Rivera et al., 2017).

- Infecciones quirúrgicas transoperatorias susceptibles de prevención: Surgen por el incumplimiento de los principios de asepsia quirúrgica y otras normativas establecidas por el cirujano o el personal de quirófano.
- Infecciones quirúrgicas transoperatorias no susceptibles de prevención:
 - Microorganismos patógenos que ya estén presentes en los tejidos del cuerpo como el staphylococcus aureus, que se encuentra de forma habitual en las glándulas y conductos de la piel sana.
 - Microorganismos provenientes de una fuente infecciosa interna, como un absceso en la cavidad abdominal o en los pulmones.
 - Microorganismos que residen en las mucosas normales, por ejemplo, en el intestino, el aparato respiratorio y el sistema genitourinario.
 - Partículas de polvo con microorganismos que son transportadas por corriente de aire.

Infecciones quirúrgicas postoperatorias: Son complicaciones relacionadas con la cirugía y el cuidado posterior del paciente; infección de las heridas, infección del sistema respiratorio, infección del sistema urinario (Rivera et al., 2017).

2.2.8 Factores de riesgo

Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión; entre los más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias de saneamiento y la falta de higiene (Organización Mundial de la Salud, 2019).

2.2.9 Factor de riesgo intrínseco

Existen diversos factores que pueden elevar el riesgo de infección al aumentar la cantidad de microorganismos, lo que facilita su transmisión, incrementa la carga de inóculo o reduce las defensas del huésped; algunos de estos factores pueden tener un impacto mayor que otros o pueden interactuar de manera que se potencian mutuamente (Almendariz & Hoyos, 2022). En 1992, la Sociedad Estadounidense de Epidemiología Hospitalaria (SHEA), la sociedad de Observadores del Control de Infecciones (APIC), los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) y la Sociedad de Infecciones Quirúrgicas (SIS) emitió un manifiesto conjunto sobre la vigilancia de infecciones en el ámbito quirúrgico, este documento identificó una serie de factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de ISQ (Almendariz & Hoyos, 2022).

Edad: La piel se ve afectada por el complejo proceso de envejecimiento, a medida que una persona envejece, la irrigación nerviosa y el flujo sanguíneo hacia la piel disminuyen, lo que conduce a cambios fisiológicos que predisponen a una cicatrización más lenta o deficiente de las heridas en los adultos mayores. Además, la disminución en la producción de colágeno y la reducción de la elasticidad contribuyen a que la piel sea más susceptible a daños y lesiones. Tener mayor edad aumenta el riesgo de ISQ, puesto que un aumento de la edad afecta al sistema de prevención de patógenos, empezando por la piel, la primera barrera (Bravo et al., 2021).

La piel se vuelve más delgada con la edad y la circulación sanguínea hacia la piel se reduce; de ahí que existe una mayor posibilidad de infección cuando los adultos mayores resultan lesionados. Además, el aumento de la edad afecta la inmunidad innata, particularmente los neutrófilos y monocitos, que sufren cambios que, a su vez, disminuyen el funcionamiento del sistema inmunológico, de hecho, la cantidad de células no se reduce, pero sí su funcionamiento, ya que su eficiencia se reduce con la edad. Por lo tanto, cuando el patógeno ingresa al cuerpo o el sitio quirúrgico se contamina, el cuerpo no puede responder deshaciéndose del patógeno, lo que causa ISQ (Dangsri et al., 2024).

Diabetes Mellitus: La diabetes se considera un factor de riesgo significativo para el desarrollo de infecciones en pacientes hospitalizados, particularmente en aquellos sometidos a cirugías y en unidades de cuidados críticos. Los niveles elevados de glucosa en sangre en pacientes diabéticos pueden deteriorar la función de los leucocitos,

reduciendo así la capacidad del sistema inmunológico para combatir infecciones. Asimismo, investigaciones indican que la hiperglucemia durante el periodo perioperatorio está vinculada a un aumento del riesgo de infecciones en el sitio quirúrgico en personas con diabetes (Cheuk et al., 2021).

La hiperglucemia durante el periodo perioperatorio es un fenómeno común que se asocia a un aumento significativo en el riesgo de complicaciones graves tras una cirugía. Se ha encontrado que cerca del 40% de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas presentan hiperglucemia perioperatoria, lo cual está relacionado con problemas como infecciones en el sitio quirúrgico, infartos de miocardio y un mayor riesgo de mortalidad. Estos datos resaltan la importancia de mantener un monitoreo continuo de los niveles de glucosa en el periodo perioperatorio, especialmente en pacientes con antecedentes de diabetes (Chen et al., 2022).

Hipertensión arterial: Cualquier problema que comprometa la circulación sanguínea puede influir negativamente en el proceso de curación. Si bien es común asociar esta situación con enfermedades como la diabetes, lo mismo aplica para la hipertensión. La hipertensión representa un factor considerable para el desarrollo de ISQ, debido a su efecto adverso en la microcirculación y en la capacidad del organismo para sanar adecuadamente. Cuando se tiene una herida, es esencial que el cuerpo suministre oxígeno y nutrientes al área afectada para favorecer la cicatrización. La presión arterial elevada puede obstruir el flujo de sangre a través de los pequeños vasos sanguíneos que llevan oxígeno y nutrientes al sitio de la herida, lo cual puede ralentizar el proceso de cicatrización y elevar el riesgo de complicaciones, como las infecciones (West, 2023).

Tabaco: El hábito de fumar se relaciona con efectos adversos significativos tras una cirugía, como ISQ y problemas pulmonares. Los efectos perjudiciales del tabaquismo en la cicatrización de heridas son complejos y multifactoriales, e incluyen mecanismos como la vasoconstricción que provoca una isquemia relativa en los tejidos intervenidos, una reducción en la respuesta inflamatoria y alteraciones en el metabolismo del colágeno (Bravo et al., 2021). Fumar altera el sistema inmunológico de un paciente y puede ralentizar el proceso de cicatrización, elevando el riesgo de infecciones en el sitio de la herida, además, el consumo de un solo cigarrillo reduce la capacidad del cuerpo para proporcionar los nutrientes esenciales que facilitan la recuperación después de una cirugía (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La nicotina ralentiza el proceso de cicatrización debido a su efecto vasoconstrictor y a la disminución en la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. Un estudio se reveló que los fumadores presentaban un índice de ISQ más alto en comparación con los no fumadores, aunque la incidencia de infecciones fue menor en los fumadores que habían dejado de fumar durante 4 semanas. Otros estudios observacionales han señalado que el tabaquismo es un factor de riesgo independiente para el ISQ, por esta razón se aconseja dejar de consumir tabaco, ya sea fumado, masticado o de cualquier otra forma, al menos 30 días antes de la intervención (Badia & Guirao, 2016).

Desnutrición: Los pacientes con desnutrición presentan un aumento en las tasas de deterioro en la cicatrización de heridas, dehiscencia y la ruptura de la piel. Se cree que la deficiencia de proteínas afecta negativamente la síntesis de colágeno, lo que incrementa el riesgo de estos problemas. Además, la desnutrición deteriora la función del sistema inmunológico, lo que resulta en una mayor incidencia de ISQ, que pueden llevar a complicaciones graves como la sepsis. También está asociada con estancias prolongadas, lo que eleva el riesgo de complicaciones adicionales. Diversos estudios han mostrado que los pacientes desnutridos enfrentan un riesgo considerablemente mayor de mortalidad postoperatoria, subrayando así el impacto significativo de la desnutrición en los resultados y complicaciones después de la cirugía (Seth et al., 2024).

Además, la malnutrición reduce la producción de anticuerpos, actividad de células fagocíticas y niveles de complemento; también impacta negativamente en la respuesta inmunitaria mediada por linfocitos T. Un análisis de cohorte relacionado con cirugía general y vascular indica que los pacientes con niveles de albumina menores a 3,5 mg/dl tienen una mayor incidencia de infecciones (Badia & Guirao, 2016). Para mejorar el estado nutricional perioperatorio en pacientes con alto riesgo de ISQ, se aconseja el uso de suplementos ricos en proteínas, vitaminas y minerales, así como un incremento en la ingesta calórica; además, para aquellos pacientes desnutridos que van a ser sometidos a cirugía, la nutrición inmunológica también se considera una estrategia efectiva para optimizar su estado nutricional (Bravo et al., 2021).

Obesidad: La obesidad se ha convertido en un importante factor que contribuye a la carga global de enfermedades crónicas y discapacidad. La obesidad severa se identifica como un factor de riesgo significativo para las ISQ y se proyecta que para el año 2030, su prevalencia podría aumentar en un 130% (Liu et al., 2023). La obesidad

representa un factor de riesgo significativo para la infección del sitio quirúrgico, estudios indican que con un índice de masa corporal superior a 35 kg/m² el riesgo de ISQ aumenta, este riesgo se incrementa debido a la necesidad de realizar incisiones más grandes, procedimientos quirúrgicos más largos, una mala circulación en el tejido subcutáneo y alteraciones en la farmacocinética de los antibióticos profilácticos en el tejido adiposo (Badia & Guirao, 2016).

Las intervenciones quirúrgicas en estos pacientes suelen ser más complejas debido a la mayor dificultad técnica que presenta, esto se debe a que las referencias anatómicas son más difíciles de identificar (Rivero et al., 2024). La obesidad está vinculada a un mayor riesgo de infecciones en el sitio quirúrgico debido a un retraso en la cicatrización de las heridas, lo que facilita la entrada y proliferación de microorganismos. La alteración de la barrera cutánea en la herida permite que bacterias normales y patógenas de la piel penetren los tejidos; aunque la presencia de bacterias no siempre significa que habrá problemas con la cicatrización, existe una gama de contaminación microbiana, colonización e infección que puede comprometer las defensas inmunológicas del huésped (Natasa, 2022).

Uso de tratamientos con corticoesteroides: la inmunosupresión sistémica representa un riesgo significativo para la cicatrización lenta de la piel, especialmente en contextos clínicos que incluyen el transporte de órganos y malignidad; los pacientes tratados con radioterapia, quimioterapia o corticoides antes de la operación pueden presentar mayor incidencia de ISQ, esto se debe a que estos tratamientos debilitan el sistema inmunológico, lo que dificulta la respuesta del organismo ante posibles patógenos que puedan ingresar durante el procedimiento quirúrgico; además, la utilización prolongada de corticoides puede llevar a complicaciones adicionales, como alteraciones en la vascularización y en la producción de colágeno, factores que son esenciales para un proceso de cicatrización adecuado (Badia & Guirao, 2016).

2.2.10 Gérmenes implicados en las ISQ

La infección de heridas quirúrgicas está influenciada por la cantidad y tipo de inóculo, la virulencia de los microorganismos, la capacidad defensiva del huésped y factores que facilitan la contaminación, como la técnica quirúrgica y la hemostasia, entre otros (Okasha, 2019). En la mayoría de los casos de ISQ la fuente de la infección es

endógena, es decir, proviene del propio paciente; sin embargo, también se deben considerar las fuentes exógenas, que incluyen a los miembros del equipo quirúrgico, así como los instrumentos y materiales utilizados en el campo estéril o en la sala de operaciones (Sikora & Zahra, 2024). La flora bacteriana involucrada en las infecciones puede clasificarse en dos tipos:

- Flora transitoria: Esta flora parece de manera incidental en la piel, generalmente debido al contacto con el personal médico o con instrumentos quirúrgicos, y es la principal causa de las infecciones del sitio quirúrgico; los microorganismos más comunes en este grupo incluyen al *S. aureus*, seguido por el enterococcus, *E. coli* y *P. aeruginosa* (Yunga, 2020).
- Flora resistente: Esta flora está presente de manera constante en la piel. Un ejemplo de ellas es el estafilococo coagulasa negativo (*S. epidermis*) con más del 90% de casos (Yunga, 2020).

2.2.11 Diagnóstico

El diagnóstico de ISQ es predominantemente clínico; las imágenes con ecografía, tomografías o resonancia magnética son útiles si se sospecha una infección del espacio profundo (Weiser et al., 2019). Para diagnosticar la infección, la mayoría de los médicos se basan en las características clínicas (98% de las veces), seguidas de los síntomas notificados por el paciente (88%) y cultivos de heridas (70%), por consiguiente, menciona que los signos clínicos de una infección superficial incluyen drenaje purulento, tejido anormal de granulación, olor fétido, aumento de la temperatura, edema y eritema; debido a las variedades de infecciones por heridas y teniendo en cuenta los antecedentes del diagnóstico de infección por heridas, los cultivos de heridas se han convertido en el estándar de oro en el diagnóstico de infección (Li et al., 2021).

2.2.12 Tratamiento

Una vez diagnosticada la infección o ante la sospecha clínica de la misma, es necesario realizar técnicas complementarias de diagnóstico, tales como cultivos, hemocultivos o pruebas de imagen; los tres pilares fundamentales para el tratamiento de la infección del sitio quirúrgico incluyen la administración de antibióticos, el drenaje quirúrgico y el apoyo metabólico y hemodinámico del paciente para prevenir complicaciones adicionales (Almendariz & Hoyos, 2022).

Es recomendable iniciar un tratamiento con antibióticos empíricos de amplio espectro, teniendo en cuenta los gérmenes que suelen contaminar la herida quirúrgica con mayor frecuencia según su ubicación; además, es esencial eliminar el foco séptico mediante drenaje. Se debe realizar un desbridamiento extenso, eliminando los tejidos desvitalizados y cualquier otro material residual, así como destruir posibles puentes de fibrina que pueden formar compartimientos con acumulaciones de pus. La herida debe mantenerse abierta inicialmente para permitir un drenaje continuo, evitando su cierre en los primeros días y promoviendo la cicatrización por segunda intención. Además, se recomienda el uso de apósitos modernos que mantengan un ambiente fisiológico húmedo, lo que favorece la cicatrización de la herida (Almendariz & Hoyos, 2022).

2.2.13 Directrices para la prevención de ISQ

La prevención de las infecciones del sitio quirúrgico no solo disminuye los riesgos, sino que también reduce los gastos y la duración de la estancia hospitalaria; por lo tanto, es importante abordar aspectos de riesgos preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios. La evaluación preoperatoria de los pacientes es crucial para prevenir infecciones del sitio quirúrgico, para los pacientes que fuman, se recomienda dejar de fumar entre cuatro y ocho semanas antes de la operación, o al menos 72 horas antes del procedimiento. En el caso de los pacientes obesos, se aconseja la pérdida de peso, dado que la obesidad es un factor de riesgo conocido para ISQ, aunque esta medida no siempre es factible; por otro lado, los pacientes desnutridos suelen beneficiarse de la nutrición enteral o parenteral previa a la cirugía (Bravo et al., 2021).

La Organización Mundial de la Salud ha establecido pautas específicas para prevenir las infecciones de las heridas quirúrgicas, las cuales deben ser seguidas durante la intervención quirúrgica, estas directrices son fundamentales para garantizar la seguridad del paciente y minimizar las complicaciones postoperatorias y se detallan a continuación: ducha previa a cirugía, profilaxis antibiótica, eliminación del vello adecuadamente por profesionales, preparación de la piel con antiséptico, normotermia, oxigenación tisular, suturas con antiséptico, normoglucemia, irrigación de herida, cubrir herida con apósito y cambio de estos, soporte nutricional intensificado, interrupción de medicación inmunosupresora, control glicémico (Galarza et al., 2023).

2.2.14 Medidas preoperatorias

Baño preoperatorio: El baño preoperatorio es considerado una práctica clínica efectiva para asegurar que la piel esté lo más limpia posible antes de la cirugía, lo que ayuda a disminuir la carga bacteriana, especialmente en el área de la incisión. Se sugiere el uso de jabón antiséptico en las instituciones donde sea accesible y asequible. En investigaciones que compararon el uso de jabón antiséptico con opciones sin antiséptico, no se encontraron diferencias significativas, por lo que no se recomienda un tipo específico de jabón, sin embargo, la OMS aconseja que esta práctica se lleve a cabo (Rodríguez, 2020).

A razón de esto en un estudio se encontró que bañarse antes de la cirugía es eficaz para reducir la colonización de staphylococcus en la piel, además la literatura clínica basada en evidencia respalda el uso de jabón con clorhexidina al 4% antes del ingreso hospitalario como estrategia para reducir la ISQ postoperatoria, por tal motivo, bañarse antes del procedimiento quirúrgico puede reducir la cantidad de colonias de microorganismos antes de la preparación de la piel para la cirugía a fin de prevenir la incidencia de infecciones en el sitio de incisión (Prayugo et al., 2022).

Profilaxis antibiótica: La profilaxis antibiótica ha sido reconocida como un aspecto esencial en la preparación preoperatoria para la cirugía, ya que su uso contribuye a disminuir el riesgo de infecciones, el propósito de la prevención antimicrobiana en procedimientos quirúrgicos es minimizar la cantidad de microorganismos potencialmente perjudiciales en o alrededor de la zona de incisión, es importante que la medicación se administre considerando el tiempo necesario para alcanzar su concentración máxima al momento de la incisión, por lo que se sugiere que el intervalo óptimo sea de 120 minutos, si el procedimiento se prevé que dure varias horas, es necesaria administrar nuevamente los agentes profilácticos durante la operación (Rodríguez, 2020).

La selección preoperatoria de antibióticos se basa generalmente en la región anatómica sometida al procedimiento quirúrgico específico, al seleccionar los antibióticos correctos, se busca obtener un espectro de actividad relativamente estrecho al tiempo que se aseguran de que los organismos más comunes sean atacados, al menos que haya una infección conocida, los antibióticos profilácticos deben interrumpirse en 24 horas (Crader & Varacallo, 2024).

Eliminación del vello cutáneo: El vello puede afectar la exposición durante una cirugía y su eliminación puede causar microtraumatismo cutáneo debido al corte, abrasión química o reacciones cutáneas, dependiendo del método utilizado; el riesgo de infecciones en el lugar quirúrgico es similar, ya sea que se mantenga el vello o se retire con una maquinilla eléctrica, pero aumenta con el uso de cuchillas o cremas depiladoras, por lo tanto, no se recomienda la eliminación rutinaria del vello en el área quirúrgica. Si se considera necesario, debe realizarse fuera del área quirúrgica, poco antes de la operación y utilizando una maquinilla eléctrica (Rodríguez, 2020).

La preparación de los pacientes para una cirugía ha implicado de manera habitual la eliminación del vello corporal en la zona de la incisión quirúrgica, esto se hace porque la presencia del cabello puede dificultar la visualización del área de la incisión, así como la sutura de la misma y la colocación de apósitos, además, existe la percepción de que el vello está relacionado con la falta de higiene y se considera que su eliminación puede disminuir el riesgo de infección, sin embargo, algunos estudios sugieren que la depilación previa a la operación no aporta beneficios y podría incluso aumentar el riesgo de infecciones, por lo que no debería realizarse (Tanner & Melen, 2021).

Tipo de cirugía: Es fundamental identificar el tipo de cirugía a la que se somete un paciente, ya que las cirugías de emergencia conllevan un riesgo de infección que es tres veces mayor en comparación con las cirugías electivas; las operaciones electivas tienen una tasa de infección de aproximadamente el 13%, mientras que las de emergencia alcanzan hasta el 46%, además, la elevada incidencia de infecciones en los procedimientos de emergencia se debe principalmente al tipo de herida involucrada, siendo las categorías más comunes las limpias contaminadas, las contaminadas y también pueden incluir las heridas sucias (Rodríguez, 2020).

2.2.15 Medidas intraoperatorias

Lavado quirúrgico de manos: La correcta higiene de manos es un aspecto fundamental para prevenir infecciones del sitio quirúrgico y minimizar la contaminación en el entorno operatorio, especialmente cuando se produce una perforación estéril del guante durante la cirugía; aunque no se ha encontrado una diferencia significativa entre el uso de soluciones a base de alcohol y clorhexidina al 4%, se sugiere que cada institución

cuenta con dispensadores de jabón, así como con agua y toallas estériles para el secado (Rodríguez, 2020).

Preparación de la piel del sitio quirúrgico: El propósito de la preparación de la piel es reducir la cantidad de bacterias en el área donde se realizará la incisión; los agentes más frecuentes empleados son la clorhexidina y la povidona yodada en soluciones con base alcohólica. Recientes ensayos clínicos aleatorizados han comparado la clorhexidina con alcohol frente a la povidona y han encontrado una diferencia significativa en favor de la clorhexidina, que contribuyó a una notable reducción de la tasa de infecciones quirúrgicas (Rodríguez, 2020).

Ropa operatoria/campos quirúrgicos: Los paños y las batas estériles ayudan a reducir la contaminación, pero su efectividad se ve comprometida si se humedecen. La Joint Commission y el ACS apoyan el uso de gorros quirúrgicos desechables, así como la necesidad de cubrir la boca, nariz y el cabello en todos los procedimientos invasivos. Además, se recomienda que las mascarillas quirúrgicas no queden sueltas ni colgando, el uso de gorros que cubran completamente el cabello, la eliminación o cobertura de joyas en la cabeza y el cuello, así como cambiar de vestimenta al abandonar el área quirúrgica y nunca salir con el mismo atuendo fuera del entorno hospitalario (Badia et al., 2020).

2.2.16 Medidas postoperatorias

Control de la glicemia: La aplicación de un control estricto de glucosa de manera inmediata después de la cirugía se ha demostrado que reduce de forma significativa las tasas de infección postoperatoria y la mortalidad a corto plazo. Según la literatura actual, la hiperglucemia puede provocar deterioro en la respuesta inflamatoria, lo que afecta la vasodilatación local y favorece la adhesión de bacterias. Estas respuestas adversas pueden en última instancia, disminuir el flujo sanguíneo y, por consiguiente, afectar la angiogénesis, lo que contribuye al retraso en el proceso de cicatrización de la herida (Smith et al., 2023).

Es importante gestionar la hiperglucemia tanto antes como después de la cirugía, ya que un desequilibrio en los niveles de glucosa puede aumentar el riesgo de infecciones en el sitio quirúrgico, se recomienda mantener niveles de glucosa en el período perioperatorio por debajo de los 200 mg/dl en pacientes con y sin diabetes, y asegurar que en el postoperatorio inmediato se mantengan por debajo de 180 mg/dl en todas las

intervenciones quirúrgicas, sin embargo, no se aconseja un control riguroso de la glucosa con insulina en pacientes no diabéticos debido al riesgo de hipoglucemia (Rodríguez, 2020).

Apósitos protectores para la herida quirúrgica: La herida quirúrgica necesita ser cubierta con un apósito estéril durante un periodo de 24 a 48 horas; el personal debe realizar una higiene de manos antes y después de cualquier contacto con la herida o al cambiar el apósito, y se debe evitar el uso de adhesivos en las heridas postquirúrgicas; es importante no manipular las heridas de forma innecesaria en el periodo postoperatorio y se sugiere colocar un apósito de gasa estéril sobre las heridas quirúrgicas durante 48 horas (Badia et al., 2020).

2.3 Fundamentación de enfermería

Dorothea Orem desarrollo la Teoría de Déficit de Autocuidado, la cual se centra en la capacidad de las personas para cuidar de sí mismas y como los enfermeros pueden ayudar cuando hay déficit en esta capacidad. La teoría está compuesta por tres teorías interrelacionadas: la teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería. Para relacionar esta teoría con los factores intrínsecos que influyen en la aparición de infecciones quirúrgicas, es útil comprender algunos de sus conceptos claves de Orem:

Autocuidado: es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan por sí mismos para mantener su vida, salud y bienestar. En el contexto quirúrgico, esto puede incluir la higiene personal, el manejo de heridas y la adherencia a las indicaciones pre y postoperatorias.

Déficit de autocuidado: ocurre cuando un individuo no puede llevar a cabo de manera efectiva el autocuidado necesario para mantener su salud. Este déficit puede aumentar el riesgo de infecciones quirúrgicas si el paciente no puede mantener una higiene adecuada o no sigue las instrucciones postoperatorias.

Sistemas de enfermería: son los sistemas que los enfermeros utilizan para ayudar a las personas a cumplir con sus necesidades de autocuidado. Pueden ser totalmente compensatorios (cuando el enfermero hace todo por el paciente), parcialmente compensatorios (cuando el enfermero y el paciente comparten responsabilidades o de

apoyo-educación (cuando el paciente es capaz de cuidarse así mismo con alguna ayuda y educación).

La Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem se relaciona con la prevención de infecciones quirúrgicas al resaltar la importancia del autocuidado en la recuperación postoperatoria y como los factores intrínsecos del paciente, como el estado nutricional, enfermedades crónicas, la edad, el estado mental y el sistema inmunológico influyen en la capacidad para realizar el autocuidado. Según Orem, cuando los pacientes no pueden satisfacer sus propias necesidades de autocuidado debido a estos factores intrínsecos, se produce un déficit de autocuidado que puede aumentar significativamente el riesgo de infecciones quirúrgicas. La fundamentación de la enfermería en el contexto radica en la evaluación exhaustiva de estos factores para identificar posibles déficits de autocuidado en los pacientes.

Los enfermeros deben implementar intervenciones que incluyan apoyo directo, educación específica sobre el manejo de heridas y la importancia de la higiene, y el monitoreo continuo de la recuperación del paciente para asegurar que se sigan las recomendaciones postoperatorias. Al abordar estos déficits de autocuidado mediante la educación, el apoyo y el monitoreo, los enfermeros pueden ayudar a los pacientes a mejorar su capacidad de autocuidado, reducir el riesgo de infecciones quirúrgicas y promover una recuperación más rápida y segura demostrando así, como la teoría de Orem guía la práctica enfermera para mejorar los resultados de salud y la calidad de vida de los pacientes.

2.4 Fundamentación legal

Asamblea Nacional Constituyente (2008)

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La presentación de los servicios de salud se regirá por los principios

de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Ley Orgánica de la Salud (2006)

Indica en los artículos 2, 6 y 10 lo siguiente:

Art. 2.- Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitarias nacional.

Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: Diseñar e implementar programar de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares. Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información.

Art. 10.- Quienes forman parte del Sistema Nacional de Salud aplicarán las políticas, programas y normas de atención integral y de calidad, que incluyen acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de la salud individual y colectiva, con sujeción a los principios y enfoques establecidos en el artículo 1 de esta Ley.

Ley de Derechos y Amparo del paciente (2006)

Art. 2.- Derecho a una atención digna. Toda paciencia tiene derecho a ser atendido oportunamente en el servicio de salud de acuerdo con la dignidad que se merece todo ser humano y tratado con respeto, esmero y cortesía.

Art, 5.- Derecho a la información. Se reconoce el derecho a todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención al paciente, reciba el servicio de salud a través de sus miembros responsables, la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, el tratamiento, a los riesgos a los medicamentos expuestos a la duración probable de incapacidad.

2.5 Formulación de la hipótesis

H0: Los factores intrínsecos no influyen en la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico en pacientes post operados en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez.

H1: Los factores intrínsecos influyen en la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico en pacientes post operados en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez.

2.6 Identificación y clasificación de variables

- Variable independiente: Factores intrínsecos.
- Variable dependiente: Infección en el sitio quirúrgico.

2.7 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable dependiente

Hipótesis	Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Técnica
Los factores intrínsecos influyen en la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico en pacientes post operados en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez.	Infección en el sitio quirúrgico	Es una infección que se presenta en el área del cuerpo donde se realizó una cirugía y puede afectar desde la piel y el tejido subcutáneo hasta las estructuras más profundas	Drenaje purulento	SI NO	Observación directa Revisión de historias clínicas
			Tumefacción localizada		
			Retraso de la cicatrización		
			Mal olor		
			Dolor espontáneo a la palpación		

Elaborado por: Nayeli Malena González Tomalá

Tabla 2*Operacionalización de la variable independiente*

Hipótesis	Variable independiente	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Técnica
Los factores intrínsecos influyen en la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico en pacientes post operados en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez.	Factores intrínsecos	Son factores propios del paciente que no tienen ningún tipo de relación con el exterior.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> - 20 a 29 años - 30 a 49 años - 50 a 59 años - > 65 años 	Cuestionario sobre factores de riesgo asociados a infección de la herida quirúrgica
			IMC	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo peso (<18.5) - Peso normal (18.5 a 24.9) - Sobrepeso (25 a 29.9) - Obesidad grado 1 (30 a 34.9) - Obesidad grado 2 (35 a 39.9) - Obesidad grado 3 (>40) 	
			Hipertensión	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	
			Diabetes Mellitus	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	
			Otras enfermedades asociadas	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	

Elaborado por: Nayeli Malena González Tomalá

CAPÍTULO III

3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, el cual se encaminó en la recolección y análisis de datos sobre factores intrínsecos específicos que influyen en la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico a través del instrumento seleccionado. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente con el objetivo de poder comprobar la hipótesis planteada y generar conclusiones.

3.2 Método de investigación

El estudio tuvo un alcance descriptivo puesto que buscó describir detalladamente las variables de estudio. Este enfoque es apropiado para la investigación porque permitió detallar y registrar la presencia y el comportamiento de diversos factores tales como la edad, las condiciones de salud preexistentes y otros factores intrínsecos, en relación con la frecuencia de infecciones en el sitio quirúrgico, al describir estas características y su prevalencia en la población analizada, se busca proporcionar una visión precisa y detallada de los factores de riesgos implicados, lo cual es esencial para mejorar las estrategias de prevención.

Por consiguiente, es de tipo transversal, ya que, esta investigación se enfoca en analizar la influencia de factores intrínsecos sobre la aparición de infecciones quirúrgicas en un solo momento en el tiempo. En este diseño se recopilan datos de forma simultánea para evaluar las variables de interés, sin seguir a los participantes a lo largo del tiempo. En este caso se estudió los factores intrínsecos y la ocurrencia de infección en el sitio quirúrgico en el mes de septiembre a diciembre del año 2023.

3.3 Población y muestra

La población estuvo conformada por un total de 110 pacientes postoperados de apendicectomía y colecistectomía en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, en el período de tiempo de septiembre a diciembre del año 2023. De esta población se escogió una muestra de 47 pacientes postoperados según criterios de inclusión, y tanto aquellos

que presentaron infección en el sitio quirúrgico (17 casos), como quienes no presentaron (28 casos), con la finalidad de verificar si los factores propuestos son realmente determinantes en la aparición de la infección en el sitio quirúrgico en la población estudiada.

3.4 Tipo de muestreo

Se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, puesto que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador (Sampieri, 2014). De esta manera se seleccionaron exclusivamente a usuarios que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes postoperados mayores de 20 años.
- Pacientes postoperados de apendicectomía y colecistectomía.
- Pacientes sometidos a cirugía convencional.
- Pacientes con historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 20 años.
- Pacientes con otras intervenciones quirúrgicas a la planteada.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.

3.5 Técnicas de recolección de datos

Para determinar los factores intrínsecos que influyen en la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico en usuarios post operados se ha considerado la técnica de la observación directa y la encuesta.

La observación: Se llevó a cabo la observación directa para examinar la zona de la herida quirúrgica y detectar la presencia de infección en el sitio de incisión, este enfoque fue fundamental para identificar signos de infección, como enrojecimiento, hinchazón o secreción purulenta.

La encuesta: Se implementó la encuesta como una herramienta fundamental para la recolección de información, específicamente diseñada para identificar y analizar los factores de riesgo de infección que pueden afectar a los pacientes en el periodo postquirúrgico. Esta herramienta permitió recoger datos valiosos acerca de la edad y condiciones de salud preexistentes.

3.6 Instrumento de recolección de datos

Como instrumento se aplicó el “Cuestionario sobre factores de riesgo asociados a infección de la herida quirúrgica” elaborada por Días y Gonzáles en su trabajo de tesis, el mismo que comprende dos secciones; la primera aborda datos relacionados con los factores intrínsecos, con preguntas que utilizan una escala de respuesta dicotómica, y la segunda sección se refiere a factores extrínsecos, excluyéndose ésta por no ser de nuestro interés. Además, se usó el programa Excel que permitió elaborar tablas estadísticas para determinar los resultados y el software SPSS para calcular la relación entre variables. El instrumento se adaptó a la realidad del problema suscitado.

Validación y Confidencialidad del instrumento: El instrumento de investigación fue evaluado en cuanto a validez y confidencialidad por sus respectivos autores, en su trabajo de investigación titulado “Factores de riesgo asociados a las infecciones de herida quirúrgica en pacientes del servicio de cirugía”, obteniéndose coeficientes satisfactorios. En el caso del instrumento de factores de riesgo, alcanzó 3,4 en la prueba binomial, validando su aplicación. En términos de confidencialidad, obtuvo 0,83 respectivamente, usando el alfa de Cronbach (Díaz & Gonzales, 2020).

Procesamiento y análisis de datos: Se utilizó tanto el software Excel como SPSS para garantizar precisión y profundidad de los resultados. En primer lugar, los datos recopilados mediante encuestas se ingresaron en una hoja de cálculo de Excel, donde se procedió a su organización y verificación para garantizar la calidad de la información. Posteriormente, se transfirió al programa SPSS para llevar a cabo análisis estadísticos, para comparar las variables de nuestro estudio y ver si tenían dependencia entre ellas.

3.7 Aspectos éticos

Se realizó una solicitud formal para obtener el permiso necesario que permitiera el acceso a las instalaciones del Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, así como a las historias clínicas de los pacientes. Este proceso es fundamental para garantizar la recopilación de información relevante y necesaria para el desarrollo de la investigación. Además, se elaboró un consentimiento informado para los participantes, garantizando la obtención de información pertinente mientras se respetaba su derecho a la confidencialidad. De este modo, se buscó no solo cumplir las exigencias éticas y legales, sino también inspirar confianza en los participantes del estudio, asegurando la integridad y el respeto por su privacidad a lo largo de toda la investigación.

CAPÍTULO IV

4. Presentación de resultados

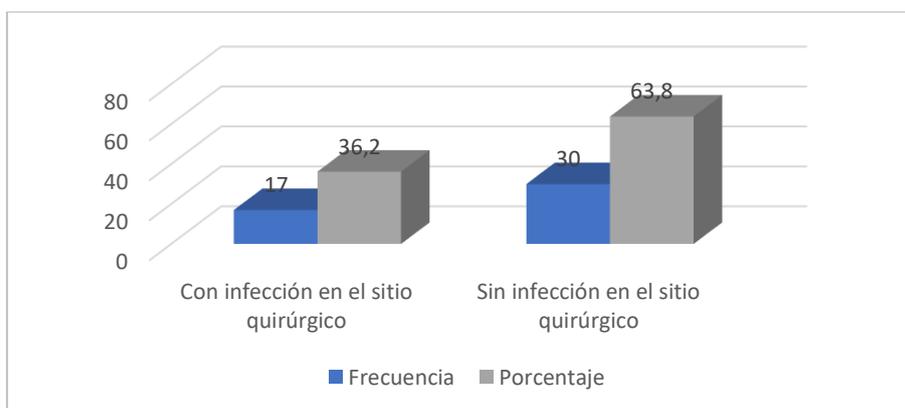
4.1 *Análisis e interpretación de los resultados*

Para dar respuesta al objetivo específico 1. Determinar la prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes postoperatorios sometidos a cirugías en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, se presentan los resultados en el Gráfico 1, el cual indica que, de un total de 47 casos presentados, se reportaron 17 casos de infección del sitio quirúrgico, lo que expresa una prevalencia del 36,2%. Para determinar la prevalencia de manera precisa, se llevó a cabo una operación matemática: se dividió el número de infecciones registradas (17 casos) por el número total de casos (47 casos) y se multiplicó el resultado por 100, obteniendo así la prevalencia de 36,2%, lo que indica un porcentaje significativo de pacientes afectados por esta complicación postoperatoria.

Este resultado se asemeja al observado en otros estudios similares, como la investigación realizada por Khan et al., (2022) en donde el 30,3% de los pacientes que se sometieron a cirugía fueron diagnosticados con infección en el sitio quirúrgico. De manera similar, otro estudio llevado a cabo por Hassan et al., (2020) reportó una prevalencia de ISQ del 27,1%. Estas comparaciones subrayan que, aunque la incidencia de ISQ es una preocupación constante en procedimientos quirúrgicos, las tasas pueden variar considerablemente según el tipo de intervención, las características del paciente y las prácticas de manejo postoperatorio.

Gráfico 1

Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes postoperados



Elaborado por: Nayeli González Tomalá

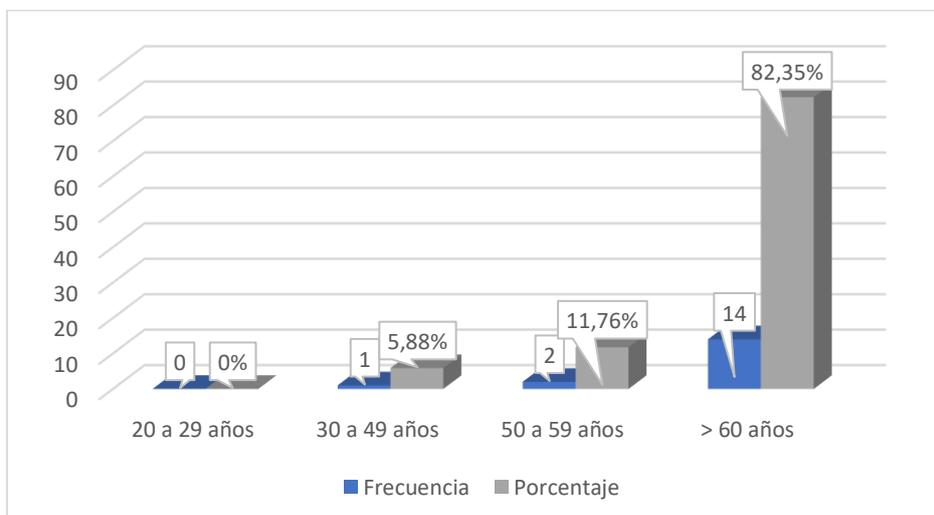
Fuente: Datos estadísticos del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez

Para cumplir con el objetivo específico 2. Comparar la frecuencia de infecciones en el sitio quirúrgico entre diferentes grupos etarios; el análisis de las infecciones en 17 pacientes revela una marcada correlación con la edad: en el Gráfico 2 se evidencia que solo 1 paciente (5,88%) está entre el rango de 30 a 49 años, 2 pacientes equivalente al 11,76% en el rango de 50 a 59 años y 14 pacientes que corresponde al 82,35% se encuentra en el rango de mayores de 60 años, estos datos sugieren que la incidencia de ISQ aumentan significativamente con la edad, siendo los pacientes mayores de 60 años los más afectados (82,35%). La notable diferencia en los porcentajes de infección entre los distintos grupos etarios destaca la necesidad de implementar medidas preventivas y de control más rigurosas en la población de mayor edad.

Este resultado coincide con investigaciones previas, como la de Khan & Purohit (2023) en donde su estudio indicó que un individuo mayor de edad tiene una tasa de infección más alta, aumentando la incidencia desde el 10% en el grupo de 10 a 20 años hasta el 38,09% en el grupo de 60 a 70 años. Así mismo, se encontró hallazgos similares en el estudio de Bharatnur & Agarwal (2018) en donde se demostraron que la tasa de ISQ era mayor en pacientes de 50 años en adelante. La incidencia de ISQ en pacientes mayores de 60 años, evidenciada en nuestro y en otros estudios, señala la importancia de considerar a la edad avanzada como un factor de riesgo clave. Esto sugiere que, en el manejo perioperatorio, es esencial adoptar medidas preventivas para minimizar el riesgo de infecciones quirúrgicas.

Gráfico 2

Frecuencia de infección del sitio quirúrgico entre diferentes grupos etarios



Elaborado por: Nayeli González Tomalá

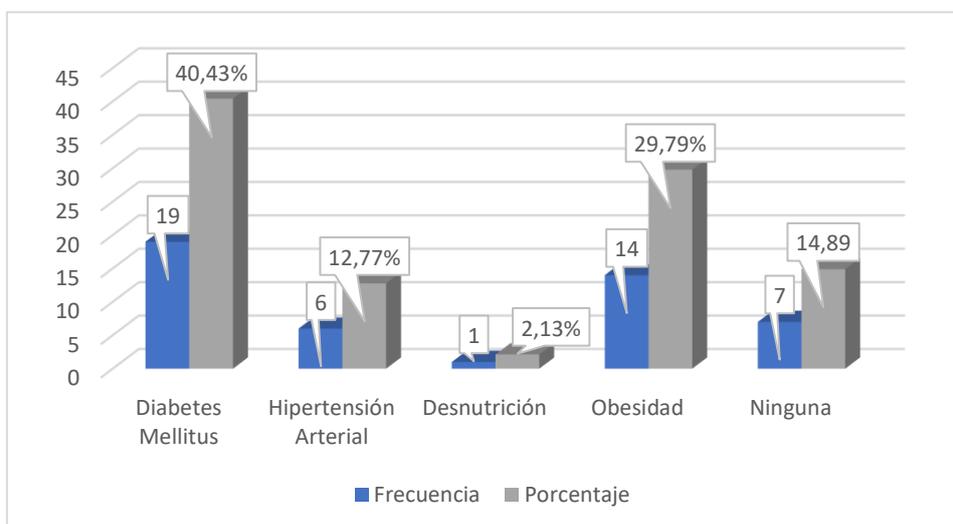
Fuente: Datos estadísticos del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez

Con respecto al objetivo específico 3. Analizar las comorbilidades con la incidencia de infección quirúrgica en pacientes postoperatorios, en el Gráfico 3 se observa que la diabetes es la condición más prevalente entre los pacientes postoperados, afectando al 40,43% de nuestra muestra. Por otro lado, la hipertensión afecta a 6 pacientes postoperados, es decir al 12,77%. La desnutrición, aunque menos frecuente, ya que solo existió 1 pacientes con esta condición (2,13%), igualmente representa un factor crítico. Finalmente, se observa que la obesidad es un factor intrínseco presente en 14 pacientes lo que corresponde al 29,79% del total de casos. Este análisis destaca la importancia de gestionar estas comorbilidades de manera integral para mejorar los resultados postoperatorios y reducir la incidencia de infecciones quirúrgicas en el hospital.

Nuestro estudio destaca la diabetes mellitus como una de las principales comorbilidades que incrementa el riesgo de ISQ, lo que es consistente con los hallazgos de Weiser et al., (2019) quien demostró en su investigación una alta relación de riesgo entre diabetes y sepsis. Así mismo, en nuestro estudio el factor obesidad representa un 29,79%, reflejando que el IMC elevado, también se asocia con riesgo de ISQ, como lo confirma el estudio de Guzmán et al., (2019) en donde el aumento de IMC y la presencia de diabetes se identificaron como factores de riesgo. Además, el estudio de Bediako-Bowan et al., (2020) resalta que el sobrepeso es un factor de riesgo para el desarrollo de ISQ. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de abordar estas comorbilidades de manera integral en el manejo preoperatorio para reducir la incidencia de ISQ.

Gráfico 3

Distribución de comorbilidades que inciden en la infección del sitio quirúrgico



Elaborado por: Nayeli González Tomalá

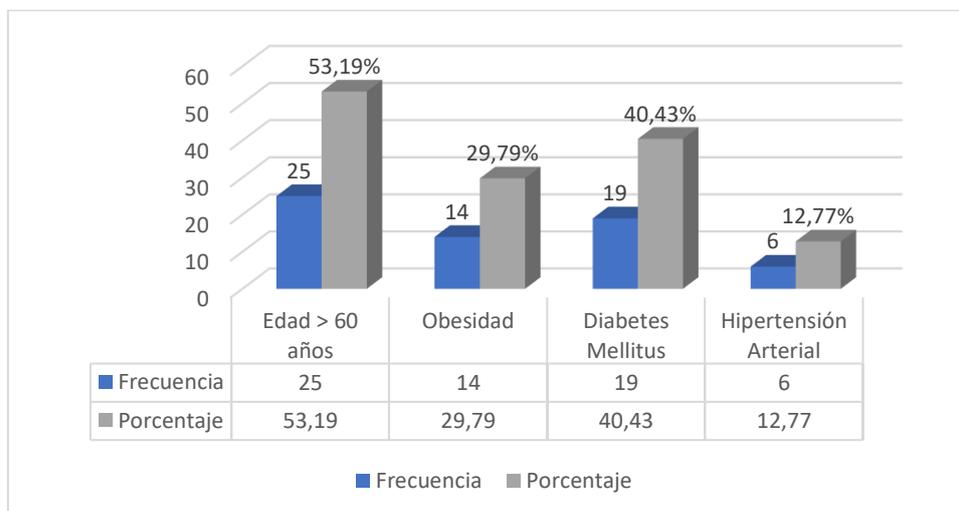
Fuente: Datos estadísticos del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez

En el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, se analizaron 47 casos de pacientes postoperados, donde se buscó analizar cuáles eran los factores intrínsecos que más influyen en la aparición de ISQ en estos pacientes, después de un análisis detallado se puede evidenciar que; la edad fue uno de los factores más prevalentes, con un total de 25 pacientes mayores de 60 años que presentaron riesgo de infección en el sitio quirúrgico teniendo en cuenta que, 14 de ellos presentaban una infección en la incisión. Entre otros de los factores intrínsecos encontramos a la diabetes mellitus, enfermedad que la padecían 19 pacientes, es decir el 40,43% del total de nuestro estudio. La obesidad se presentó en 14 pacientes (29,79%) y la hipertensión en 6 pacientes (12,77%).

La literatura actual respalda que la edad avanzada incrementa la vulnerabilidad a infecciones debido al deterioro en la respuesta inmune (Wang et al., 2022). Por consiguiente, la diabetes mellitus, al comprometer la función inmunológica y la cicatrización de heridas, también se asocia con un mayor riesgo de infecciones (Zhou et al., 2023). Además, la obesidad afecta negativamente la respuesta inmune y la recuperación postquirúrgica, lo cual se correlaciona con un mayor riesgo de infecciones (Madsen et al., 2023). Estos datos indican que la edad, la diabetes y la obesidad son factores de mayor incidencia, sugiriendo que estos pacientes son especialmente vulnerables a las ISQ. Este análisis recalca la importancia de gestionar estos factores de riesgo en el pre y post operatorio para reducir la incidencia de infecciones postoperatorias.

Gráfico 4

Distribución de factores intrínsecos que influyen en la aparición de infección del sitio quirúrgico



Elaborado por: Nayeli González Tomalá

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez

4.2 Comprobación de la hipótesis

En la tabla 3 se muestra el análisis de la prueba de chi-cuadrado para evaluar estadísticamente si estos factores intrínsecos influyen en la aparición de infecciones del sitio quirúrgico; se encontraron asociaciones significativas para todos los factores evaluados: la edad ($p = 0,026$), la obesidad ($p < 0,001$), la diabetes mellitus ($p < 0,001$) y la hipertensión ($p = 0,010$). Estos resultados indican que la edad y, de manera particularmente crítica, la obesidad y la diabetes mellitus son factores que aumentan significativamente el riesgo de infecciones post quirúrgicas, mientras que la hipertensión también tiene un impacto relevante, aunque menos pronunciado. Dado que el valor p resultó ser menor que cualquier nivel de significancia comúnmente usado ($0,05$) podemos rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 3

Pruebas de Chi - cuadrado

Factores intrínsecos	Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significación asintótica (bilateral)
Edad	9,28	3	0,026
Obesidad	15,53	1	0,000
Diabetes Mellitus	14,37	1	0,000
Hipertensión	6,63	1	0,010

Elaborado por: Nayeli González

Fuente: Procesamiento en SPSS

5. CONCLUSIONES

En el estudio realizado en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, se determinó la prevalencia notable de ISQ, mostrando la relevancia de este problema de salud en la población postoperatoria. Los resultados indicaron una prevalencia del 36,2%. Calderwood et al., (2023) sugieren que la prevalencia de infecciones puede estar influenciada por prácticas hospitalarias y condiciones específicas de los pacientes. Este dato resalta una tasa de infección alta, que es consistente con estudios similares. Investigaciones como la de Dégbey et al., (2021) también reportaron prevalencias elevadas, sugiriendo la implementación de medidas de prevención más rigurosas. El estudio de Seidelman et al., (2023) refuerza la necesidad de protocolos de manejo más estrictos y destaca la importancia de la vigilancia continua postoperatoria.

Por consiguiente, la frecuencia de infecciones quirúrgicas mostró que el 82,35% ocurrió en pacientes mayores de 60 años. Este hallazgo concuerda con estudios que indican que los pacientes de edad avanzada tienen un riesgo significativamente mayor de infecciones postoperatorias. La investigación de Machairas et al., (2021) destaca que los pacientes mayores presentan una mayor susceptibilidad a infecciones debido a factores relacionados con el envejecimiento. En un estudio por Falcone & Tiseo (2023) se confirma que la incidencia de infecciones postoperatorias aumenta con la edad, reflejando la necesidad de estrategias de prevención dirigidas a esta población. Además, la investigación de Guest et al., (2023) refuerzan la relación entre la edad avanzada y el incremento en la incidencia de infecciones quirúrgicas.

Por último, se identificó que comorbilidades como la diabetes mellitus, la obesidad y la hipertensión arterial, se identificaron como factores de riesgo significativos para las infecciones del sitio quirúrgico. Este hallazgo es consistente con investigaciones reciente que destaca el impacto negativo de estas condiciones en el riesgo de infecciones. La investigación de Holt et al., (2024) confirma que la diabetes mellitus es un factor de riesgo importante para infecciones postoperatorias debido a su efecto en la cicatrización y la respuesta inmune. Del mismo modo, el estudio de Ordoñez et al., (2021) señala que la obesidad y la hipertensión también aumentan el riesgo de complicaciones postoperatorias. La investigación de Collinworth et al., (2022) refuerzan la idea de que estas comorbilidades son factores críticos en la predisposición a infecciones.

Por tal razón, es crucial adoptar medidas proactivas para controlar estas comorbilidades antes de la cirugía, así como realizar un seguimiento riguroso durante el periodo postoperatorio. La identificación y gestión efectiva de estos factores de riesgo no solo pueden disminuir la incidencia de infecciones, sino también mejorar los resultados clínicos generales y la calidad de vida de los pacientes. Los hallazgos de este estudio enfatizan la necesidad de políticas de salud que promuevan la identificación temprana de pacientes en riesgo de infecciones quirúrgicas y el desarrollo de protocolos de prevención de infecciones adaptados a las características individuales de los pacientes. Esto permitirá optimizar la atención quirúrgica y reducir la morbilidad asociada a ISQ, contribuyendo así a mejorar la seguridad y efectividad de los procedimientos quirúrgicos en el hospital.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda que el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez implemente un estricto protocolo de prevención y control de infecciones quirúrgicas (ISQ) dirigido a la población postoperatoria, dado que se ha encontrado una alarmante prevalencia del 36,2% de estas infecciones, cifra que coincide con estudios previos como los de Dégbey et al. (2021) y Calderwood et al. (2023), quienes enfatizan que las prácticas hospitalarias y las condiciones del paciente influyen significativamente en estas tasas. Es indispensable establecer medidas de vigilancia continua y protocolos de manejo más rigurosos para asegurar la salud y bienestar de los pacientes y mitigar este problema de salud pública en el hospital.

Dado el elevado porcentaje de infecciones quirúrgicas en pacientes mayores de 60 años, es imprescindible que los profesionales de la salud implementen estrategias de prevención específicas para esta población vulnerable. Tal como señalan Yang et al., (2020) la mayor susceptibilidad a infecciones en pacientes de edad avanzada es un factor crucial a considerar, y Serrano et al., (2018) respalda la idea de que la incidencia de infecciones postoperatorias aumenta con la edad, lo que subraya la urgencia de diseñar protocolos de atención que aborden sus necesidades particulares. Además, la investigación de Guest et al., (2023) destaca la relación entre la edad avanzada y el aumento de infecciones quirúrgicas, lo que refuerza la necesidad de un enfoque proactivo y adaptado a la edad para reducir el riesgo de complicaciones en esta cohorte de pacientes.

Además, es crucial sugerir y aplicar medidas específicas para controlar factores intrínsecos como la diabetes, hipertensión u obesidad. Para mitigar el riesgo de infecciones en diabéticos, se recomienda realizar evaluaciones preoperatorias que aborden específicamente el manejo de la glucosa; se sugiere realizar pruebas de hemoglobina A1c y ajustar el tratamiento farmacológico para asegurar que los niveles de glucosa estén dentro de un rango seguro antes de la operación (Greene et al., 2023). Asimismo, es esencial ajustar el tratamiento con insulina de acuerdo a las necesidades del paciente durante el preoperatorio, ya que un manejo adecuado de la medicación es crucial para evitar complicaciones en los niveles de glucosa, teniendo en cuenta que el régimen de administración debe basarse en una evaluación individualizada (Poveda et al., 2016).

Por otra parte, en pacientes con hipertensión, es necesario realizar un monitoreo de la presión arterial y, de ser necesario, ajustar el tratamiento antihipertensivo bajo supervisión médica, ya que un control adecuado de la presión es crucial para minimizar el riesgo de infecciones quirúrgicas, asimismo, es aconsejable realizar un análisis detallado de posibles comorbilidades cardiovasculares, puesto que estas condiciones pueden aumentar el riesgo de complicaciones postoperatorias (West Coast, 2023).

Finalmente, es fundamental promover la educación del paciente el autocuidado, antes y después de la cirugía. Esto incluye instrucciones detalladas sobre la higiene personal, manejo de las heridas quirúrgicas, y la adherencia a tratamientos para enfermedades crónicas. Brodersen et al., (2023) demostraron que los programas educativos preoperatorios que abarcan el autocuidado y la gestión de la herida reducen en un 30% la incidencia de ISQ. Asimismo, Darville et al., (2023) observaron que los pacientes que recibieron educación sobre autocuidado durante la consulta preoperatoria reportaron una mayor satisfacción y mejor cumplimiento con las recomendaciones postoperatorias, lo que se traduce en una menor incidencia de complicaciones.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelaziz, A., Sabry, A., & Fayek, M. (2021). Corresión entre infección en el sitio quirúrgico y obesidad tras laparotomía exploratoria en pacientes con traumatismo. *QJM: An International Journal of Medicine*, 114(Supplement_1), hcab097.012. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcab097.012>
- Aguedo García, G. P. A., & Correa Castillo, L. C. C. (2021). *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.*
- Aguilar López, C. L., Guadalupe, R., & Obando Navas, J. L. (2013). *Determinación de la frecuencia de infecciones en el sitio operatorio y factores de riesgo asociados en pacientes intervenidos quirúrgicamente de cirugía abdominal de emergencia en el Hospital Provincial Docente Ambato de noviembre 2012 hasta abril del 2013 / Cindy Lorena Aguilar López ; José Luis Obando Navas.* Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina, 2013.
- Almendariz Carrillo, M. A., & Hoyos Ontaneda, C. E. (2022). *Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos. Hospital Carlos Andrade Marín 2020-2021* [bachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8144815>
- Arshad, S., Rasul, A., Batoool, M., Zukhruf, Z., & Asad, M. T. (2024). Diabetes and Risk of Surgical Site Infection: A Narrative Review. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.61919/jhrr.v4i1.500>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Badía, J. M., Casey, A. L., Petrosillo, N., Hudson, P. M., Mitchell, S. A., & Crosby, C. (2020). Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: A systematic review in six European countries. *The Journal of Hospital Infection*, 96(1), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.03.004>

- Badia, J. M., Rubio Pérez, I., Manuel, A., Membrilla, E., Ruiz-Tovar, J., Muñoz-Casares, C., Arias-Díaz, J., Jimeno, J., Guirao, X., & Balibrea, J. M. (2020). Medidas de prevención de la infección de localización quirúrgica en cirugía general. Documento de posicionamiento de la Sección de Infección Quirúrgica de la Asociación Española de Cirujanos. *Cirugía Española*, 98(4), 187-203. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.11.010>
- Badia Pérez, J. M. ^a, & Guirao Garriga, X. (2016). *Infecciones Quirúrgicas* (2.^a ed.). Arán Ediciones. [https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edic\(1\).pdf](https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edic(1).pdf)
- Ban, K. A., Minei, J. P., Laronga, C., Harbrecht, B. G., Jensen, E. H., Fry, D. E., Itani, K. M. F., Dellinger, E. P., Ko, C. Y., & Duane, T. M. (2020). American College of Surgeons and Surgical Infection Society: Surgical Site Infection Guidelines, 2016 Update. *Journal of the American College of Surgeons*, 224(1), 59-74. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.10.029>
- Barahona, N., Rodríguez Martínez, M., & de Moya, Y. (2019). Importancia de la vigilancia epidemiológica en el control de las infecciones asociadas a la atención en salud. *Biociencias*, 14(1), 65-81.
- Bediako-Bowan, A. a. A., Mølbak, K., Kurtzhals, J. a. L., Owusu, E., Debrah, S., & Newman, M. J. (2020). Factores de riesgo para infecciones en el sitio quirúrgico en cirugías abdominales en Ghana. *Epidemiology and Infection*, 148, e147. <https://doi.org/10.1017/S0950268820001454>
- Bermeo, E. G. M., & Urgilés, R. E. M. (2018). Revisión Bibliográfica: Cuidados y Complicaciones Postquirúrgicas Mediatas y Tardías en Adultos. *REVISTA MÉDICA HJCA*, 10(3), Article 3.
- Bharatnur, S., & Agarwal, V. (2018). Surgical site infection among gynecological group: Risk factors and postoperative effect. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 7(3), 966-972. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20180875>
- Bischoff, P., Kramer, T. S., Schröder, C., Behnke, M., Schwab, F., Geffers, C., Gastmeier, P., & Aghdassi, S. J. S. (2023). Age as a risk factor for surgical site infections: German surveillance data on total hip replacement and total knee replacement

procedures 2009 to 2018. *Eurosurveillance*, 28(9), 2200535.
<https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.9.2200535>

Bonette Larrea, R. V., Mesa-Cano, I. C., Ramírez-Coronel, A. A., & Serrano Paredes, K. de L. (2021). Infecciones del sitio quirúrgico: Revisión sistemática. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 5(41), 373-387.
<https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol5iss41.2021pp373-387>

Bravo-Coello, J. R., Latorre Valverde, F. X., & Pacheco-Moreira, V. A. (2021). *Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Risk factors contributing to surgical site infection. Fatores de risco que contribuem para infecção do local cirúrgico*. 7. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2410>

Brodersen, F., Wagner, J., Uzunoglu, F. G., & Petersen-Ewert, C. (2023). Impacto de la educación del paciente preoperatorio en la recuperación postoperatoria en Cirugía Abdominal: Revisión sistemática. *World Journal of Surgery*, 47(4), 937-947.
<https://doi.org/10.1007/s00268-022-06884-4>

Bucataru, A., Balasoiu, M., Ghenea, A. E., Zlatian, O. M., Vulcanescu, D. D., Horhat, F. G., Bagiu, I. C., Sorop, V. B., Sorop, M. I., Oprisoni, A., Boeriu, E., & Mogoanta, S. S. (2023). Factors Contributing to Surgical Site Infections: A Comprehensive Systematic Review of Etiology and Risk Factors. *Clinics and Practice*, 14(1), 52-68. <https://doi.org/10.3390/clinpract14010006>

Calderwood, M. S., Anderson, D. J., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Garcia-Houchins, S., Maragakis, L. L., Nyquist, A.-C., Perkins, K. M., Preas, M. A., Saiman, L., Schaffzin, J. K., Schweizer, M., Yokoe, D. S., & Kaye, K. S. (2023). Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 44(5), 695-720.
<https://doi.org/10.1017/ice.2023.67>

Camacho Merchán, C. A., & Naranjo Fiallos, P. A. (2016). *Factores de riesgo en infecciones del sitio quirúrgico en el Hospital de Especialidades de Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5262>

Castillo Zambrano, S. D., & Moreno Villa, M. C. (2023). *Impacto del soporte nutricional precoz en la evolución de los pacientes post quirúrgicos de cirugía abdominal: Revisión sistemática* [masterThesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023]. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15649>

- Centro Nacional de Colaboración para la Salud de la Mujer y el Niño (Reino Unido). (2020). *Infección del Sitio Quirúrgico*. RCOG Press.
- Chen, J. Y., Nassereldine, H., Cook, S. B., Thornblade, L. W., Dellinger, E. P., & Flum, D. R. (2022). Paradójica Asociación de Hiperglucemia y Complicaciones Quirúrgicas entre pacientes con y sin diabetes. *JAMA Surgery*, *157*(9), 765-770. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2021.5561>
- Chen, L. F., Anderson, D. J., Kaye, K. S., & Sexton, D. J. (2010). Validating a 3-point prediction rule for surgical site infection after coronary artery bypass surgery. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, *31*(1), 64-68. <https://doi.org/10.1086/649019>
- Cheuk, N., Worth, L. J., Tatoulis, J., Skillington, P., Kyi, M., & Furlanos, S. (2021). The relationship between diabetes and surgical site infection following coronary artery bypass graft surgery in current-era models of care. *The Journal of Hospital Infection*, *116*, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.07.009>
- Collier, M., Stryja, J., Sandy-Hodgetts, K., Moser, C., Ousey, K., Probst, S., Wilson, J., & Xuereb, D. (2020). Infección del sitio quirúrgico: Prevención y gestión en todos los sectores de la atención de la salud. *Journal of Wound Care*, *29*(Sup2b), S1-S72. <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup2b.S1>
- Collinsworth, A., Hou, Y., Hasa, F., & Griffin, L. (2022). Incidencia e impacto de infecciones en el sitio quirúrgico en la duración de la estancia y costo de atención a los pacientes sometidos a procedimientos abiertos. *Surgery Open Science*, *11*, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2022.10.004>
- Crader, M. F., & Varacallo, M. (2024). Profilaxis antibiótica preoperatorio. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442032/>
- Cuaila Colque, E. del P. (2023). *Factores asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes post cirugía abdominal atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa- Puerto Maldonado, periodo enero 2021- diciembre 2022* [Universidad Privada de Tacna]. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3302>

- Dangsri, P., Monkong, S., & Roopsawang, I. (2024). Factors Predicting Surgical Site Infection in Older Adults Undergoing Abdominal Surgery: A Retrospective Cohort Study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 28(3), Article 3. <https://doi.org/10.60099/prijnr.2024.266861>
- Darville-Beneby, R., Lomanowska, A. M., Yu, H. C., Jobin, P., Rosenbloom, B. N., Gabriel, G., Daudt, H., Negraeff, M., Di Renna, T., Hudspith, M., & Clarke, H. (2023). El impacto de la educación del paciente preoperatorio. *Canadian Journal of Pain = Revue Canadienne De La Douleur*, 7(2), 2266751. <https://doi.org/10.1080/24740527.2023.2266751>
- Dégbey, C., Kpozehouen, A., Coulibaly, D., Chigblo, P., Avakoudjo, J., Ouendo, E.-M., & Hans-Moevi, A. (2021). Prevalencia y factores asociados con infecciones por sitios quirúrgicos en las Clínicas Universitarias de Traumatología y Urología del Centro Hospitalario Nacional Universitario Hubert Koutoukou Maga de Cotonú. *Frontiers in Public Health*, 9, 629351. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.629351>
- Díaz Villanueva, L. G., & Gonzales Bejarano, R. A. (2020). *Factores de Riesgo Asociados a las Infecciones de Herida Quirúrgica en Pacientes del Servicio de Cirugía, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2019* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10535>
- Falcone, M., & Tiseo, G. (2023). Skin and soft tissue infections in the elderly. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 36(2), 102. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000907>
- Galarza, I. V. R., Alison, B. P. S., Moran, A. E. A., Alejandro, C. V. M., Vera, A. A. P., Mauricio, P. P. R., Daniel, P. R. O., & Escobar, K. M. (2023). Revisión bibliográfica: Infección del sitio quirúrgico. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(1), 1806-1817. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n1-143>
- García Palomo, J. D., Agüero Balbín, J., Parra Blanco, J. A., & Santos Benito, M. F. (2010). Enfermedades infecciosas. Concepto. Clasificación. Aspectos generales y específicos de las infecciones. Criterios de sospecha de enfermedad infecciosa. Pruebas diagnósticas complementarias. Criterios de indicación. *Medicine*, 10(49), 3251-3264. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(10\)70027-5](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(10)70027-5)

- Gidey, K., Gidey, M. T., Hailu, B. Y., Gebreamlak, Z. B., & Niriayo, Y. L. (2023). Carga clínica y económica de las infecciones asociadas a la salud: Un estudio prospectivo de cohortes. *PLOS ONE*, *18*(2), e0282141. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282141>
- Greene, S. T., McGee, T. L., Kot, T. C., Nehete, P. V., Bhanat, E. L., & Bergin, P. F. (2023). Hemoglobina A1c como Predictora de Infección del Sitio Quirúrgico en Pacientes con Trauma Ortopédica. *JAAOS Global Research & Reviews*, *7*(11), e23.00204. <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-23-00204>
- Guest, J. F., Fuller, G. W., & Griffiths, B. (2023). Estudio de cohorte para caracterizar las infecciones del sitio quirúrgico después de la cirugía abierta en el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido. *BMJ Open*, *13*(12), e076735. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076735>
- Guizado Portocarrero, N. G., & Reynaga Paredes, J. J. (2023). Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía en el hospital II Ramón Castilla durante el periodo 2021. *Universidad Ricardo Palma*. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6278>
- Gutierrez Rivera, D. C., Reyes Torres, J. L., Osorio León, A. U., García Lara, J., Alvarez Aguirre, K. I., & Torres Benítez, J. M. (2023). *Prevalencia y análisis de factores de infección de sitio quirúrgico en clínica de heridas*. *62*(1).
- Guzmán-García, C., Flores-Barrientos, O. I., Juárez-Rojop, I. E., Robledo-Pascual, J. C., Baños-González, M. A., Tovilla-Záratee, C. A., Hernández-Díaz, Y., & González-Castro, T. B. (2019). Incidencia de infección de sitio quirúrgico abdominal y factores de riesgo en una población mexicana. *Advances in Skin & Wound Care*, *32*(6), 1-6. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000557833.80431.00>
- Haque, M., McKimm, J., Sartelli, M., Dhingra, S., Labricciosa, F. M., Islam, S., Jahan, D., Nusrat, T., Chowdhury, T. S., Coccolini, F., Iskandar, K., Catena, F., & Charan, J. (2020). Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections: A Narrative Overview. *Risk Management and Healthcare Policy*, *Volume 13*, 1765-1780. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S269315>
- Hassan, R. S. E. E., Osman, S. O. S., Aabdeen, M. A. S., Mohamed, W. E. A., Hassan, R. S. E. E., & Mohamed, S. O. O. (2020). Incidence and root causes of surgical

- site infections after gastrointestinal surgery at a public teaching hospital in Sudan. *Patient Safety in Surgery*, 14(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s13037-020-00272-4>
- Herman, T. F., & Bordoni, B. (2024). Wound Classification. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554456/>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Holt, R. I. G., Cockram, C. S., Ma, R. C. W., & Luk, A. O. Y. (2024). Diabetes e infección: Revisión de la epidemiología, mecanismos y principios de tratamiento. *Diabetologia*, 67(7), 1168-1180. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06102-x>
- Kamel, C., McGahan, L., Mierzwinski-Urban, M., & Embil, J. (2011). Classification of surgical wounds. En *Preoperative Skin Antiseptic Preparations and Application Techniques for Preventing Surgical Site Infections: A Systematic Review of the Clinical Evidence and Guidelines [Internet]*. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK174534/>
- Kanematsu, H., & Barry, D. (2022). Infection. En D. Barry & H. Kanematsu (Eds.), *Studies to Combat COVID-19 using Science and Engineering* (pp. 17-24). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1356-3_2
- Khan, A. W., & Purohit, L. K. (2023). A prospective study to evaluate incidence and risk factor for surgical site infection in patient undergoing abdominal surgeries at a tertiary care centre of Western Rajasthan. *International Surgery Journal*, 10(12), 1940-1946. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20233676>
- Khan, K. R., Kumari, J., Haider, S. M. W., Fawwad, S. B. U., Kumar, N., Nizar, R., Kumar, D., Sangam, Hasan, M., Mumtaz, H., Khan, K. R., Kumari, J., Haider, S. M. W., Fawwad, S. B. ul, Kumar, N., Nizar, R., Kumar, D., Sangam - -, Hasan, M., & Mumtaz, H. (2022). The Prevalence and Etiology of Surgical Site Infections Following Gastrointestinal Tract Surgery: A Cross-Sectional Study From a Tertiary Care Hospital. *Cureus*, 14(7). <https://doi.org/10.7759/cureus.27320>
- León Montoya, C. E., & Orozco Gaguancela, D. J. (2018). *Evaluación de riesgo de infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidas a cesárea, mediante la*

- utilización del sistema NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance) en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora en el año 2016.* <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/29139>
- Ley de derechos y amparo del paciente.* (2006). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>
- Ley orgánica de salud.* (2006). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Li, S., Renick, P., Senkowsky, J., Nair, A., & Tang, L. (2021). Diagnostics for Wound Infections. *Advances in Wound Care*, 10(6), 317-327. <https://doi.org/10.1089/wound.2019.1103>
- Liu, J., Li, G., Chen, Z., & Jiang, H. (2023). Un metaanálisis del efecto de diferente índice de masa corporal en la infección quirúrgica de la herida después de la cirugía colorrectal. *International Wound Journal*, 20(6), 2151-2158. <https://doi.org/10.1111/iwj.14091>
- Machairas, N., Tsourouflis, G., Chouliaras, C., Manioti, E., Broutas, D., Kykalos, S., Daikos, G. L., Samarkos, M., & Vagianos, C. (2021). Factores de riesgo de infecciones por sitio quirúrgico en pacientes que incumbida Cirugía de emergencia: Una experiencia de un solo centro. *In Vivo*, 35(6), 3569-3574. <https://doi.org/10.21873/invivo.12660>
- Macias Fernández, M. E., Villafuerte Fernández, A. A., & Romero Urréa, H. E. (2022). FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APARICIÓN DE INFECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS DE PACIENTES INTERVENIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL MILAGRO EN EL PERIODO DE AGOSTO 2020 A ENERO 2021: Factors intervening in the appearance of infections in surgical wounds of patients operated at the milagro general hospital in the period from august 2020 to january 2021. *Más Vita*, 4(2), 386-396. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0123>
- Madsen, H. J., Gillette, R. A., Colborn, K. L., Henderson, W. G., Dyas, A. R., Bronsert, M. R., Lambert-Kerzner, A., & Meguid, R. A. (2023). La asociación entre la obesidad y los resultados postoperatorios en una amplia población quirúrgica. *Surgery*, 173(5), 1213-1219. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2023.02.001>

- Maraş, G., & Sürme, Y. (2023). Surgical Site Infections: Prevalence, Economic Burden, and New Preventive Recommendations. *Exploratory Research and Hypothesis in Medicine*, 8(4), 366-371. <https://doi.org/10.14218/ERHM.2023.00010>
- Mason, H., Manoukian, S., Stewart, S., Graves, N., Robertson, C., Kennedy, S., Pan, J., Kavanagh, K., Haahr, L., Adil, M., Dancer, S. J., Cook, B., & Reilly, J. (2021). Días de cama y costos asociados con la carga hospitalaria de la infección asociada a la atención médica en el Reino Unido. *Journal of Hospital Infection*, 114, 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.12.027>
- McFarland, A. M., Manoukian, S., Mason, H., & Reilly, J. S. (2023). Impact of surgical-site infection on health utility values: A meta-analysis. *The British Journal of Surgery*, 110(8), 942-949. <https://doi.org/10.1093/bjs/znad144>
- Mengistu, D. A., Alemu, A., Abdukadir, A. A., Mohammed Husen, A., Ahmed, F., Mohammed, B., & Musa, I. (2023). Global Incidence of Surgical Site Infection Among Patients: Systematic Review and Meta-Analysis. *Inquiry: A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 60, 469580231162549. <https://doi.org/10.1177/00469580231162549>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). *Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): Impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1.*
- Moreno Ochoa, E. del C., Mocha Alvarado, C. J., & Aguirre Fernández, R. E. (2023). Factores asociados a infección del sitio quirúrgico en cirugía general. Revisión sistemática. *QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.33936/qkracs.v7i2.5531>
- Nagle, S. M., Stevens, K. A., & Wilbraham, S. C. (2024). Wound Assessment. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482198/>
- Natasa Strbo, D. F. (2022). Efectos de la obesidad en las infecciones con énfasis en las infecciones de la piel y la curación de heridas. *Journal of Dermatology and Skin Science*, 4(3). <https://www.dermatoljournal.com/articles/effects-of-obesity-on-infections-with-emphasis-on-skin-infections-and-wound-healing.html>

- Okasha, H. (2019). Risk Factors and Key Principles for Prevention of Surgical Site Infections. En *Surgical Infections—Some Facts*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85284>
- Ordoñez, C., Cicuttin, E., Improta, M., Catena, F., Bova, R., Sartelli, M., de' Angelis, N., Gitto, S., Tartaglia, D., Cremonini, C., Baiocchi, G. L., & Chiarugi, M. (2021). Surgical site infection prevention and management in immunocompromised patients: A systematic review of the literature. *World Journal of Emergency Surgery*, *16*(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00375-y>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/277399>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *World Health Organization*. http://origin.who.int/topics/risk_factors/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Fumar aumenta mucho riesgo de complicaciones tras cirugía*. <https://www.who.int/news/item/20-01-2020-smoking-greatly-increases-risk-of-complications-after-surgery>
- Piñango, S., Level, L., & Inchausti, C. (2021). Incidencia de infección del sitio quirúrgico en el Servicio de Cirugía I, hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. 2019-2021. Estudio observacional. *Revista Venezolana de Cirugía*, *74*(2). <https://doi.org/10.48104/RVC.2021.74.2.6>
- Poveda, V. D. B., Domingos, C. M. H., & Iida, L. I. S. (2016). Glycemic control strategies and the occurrence of surgical site infection: A systematic review. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, *50*(5), 868-874. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420160000600022>
- Prayugo, B., Siregar, A., Hutahaean, L., & Hasibuan, M. (2022). Efectiva Baño Preoperatorio con 4% Chlorhexidine Gluconate para la Prevención de la Infección de Sitios Quirúrgicos en el Hospital Universitas Sumatera Utara. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, *10*(G), Article G. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8403>

- Raimondi, C. H. (2018). *Vigilancia epidemiológica de la infección del sitio quirúrgico (ISQ) y sus implicancias medicolegales en la responsabilidad profesional*. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/handle/11185/1151>
- Rincón Guevara, M. K. (2019). *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*. Universidad De Santander.
- Rivera Mejía, R. I., Martel Duran, D. A., & Rodríguez, C. A. (2017). *Factores asociados a la incidencia de las infecciones nosocomiales quirúrgicas, en el Instituto Nacional Cardiopulmonar y Hospital de Area Dr. Aníbal murillo; conforme la teoría del ambiente y del autocuidado*. <https://tzibalnaah.unah.edu.hn/handle/123456789/6679>
- Rivero-Moreno, Y., Garcia, A., Rivas-Perez, M., Coa-Bracho, J., Salcedo, Y., Gonzalez-Quinde, G., Montero-Palma, E., Valdivia-Sepulveda, D., Paz-Castillo, M., Machado-Paled, D., Garcia-Cazorla, W., Acero-Alvarracín, K., Tarabey-Yunis, L., & Estrella-Gaibor, C. (2024). Efecto de la Obesidad en Resultados Quirúrgicos y Tasas de Complicación en Pacientes Pediátricas: Una revisión sistemática y meta-análisis. *Cureus*, *16*(2), e54470. <https://doi.org/10.7759/cureus.54470>
- Rodríguez Baldassari, E. X. (2020). *Factores de riesgo asociados a la infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos en el servicio de cirugía general del Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo comprendido entre abril 2018 a abril del 2019*. Universidad Católica del Ecuador.
- Rodríguez, T. D. J. P., Muñoz, S. T. O., Camacho, M. R. Q., & Sánchez, L. M. (2020). Reingreso de pacientes por infección del sitio operatorio en cirugía abdominal en una institución de salud de alta complejidad Neiva-Huila. *Revista Neuronum*, *6*(3), Article 3.
- Sánchez, M. S., Pérez, K. L., Martínez, J. R., Castro, J. M. H., & Díaz, J. C. I. (2020). Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en el desencadenamiento de las infecciones nosocomiales hospitalarias. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, *24*(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300011&lng=es&tlng=es.

- Sarmiento Altamirano, D. A. (2016). *Infección del sitio quirúrgico y relación con factores asociados en cirugía abdominal. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2016* [bachelorThesis]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26302>
- Seidelman, J. L., Mantyh, C. R., & Anderson, D. J. (2023). Surgical Site Infection Prevention: A Review. *JAMA*, *329*(3), 244-252. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.24075>
- Serrano, P. E., Yuan, F., Essaji, Y., Belley-Cote, E. P., Gafni, A., Latchupatula, L., & Ruo, L. (2018). Postoperative complications in elderly patients following pancreaticoduodenectomy lead to increased postoperative mortality and costs. A retrospective cohort study. *International Journal of Surgery*, *60*, 204-209. <https://doi.org/10.1016/j.ijvsu.2018.11.016>
- Seth, I., Lim, B., Cevik, J., Gracias, D., Chua, M., Kenney, P. S., Rozen, W. M., & Cuomo, R. (2024). Impacto de la nutrición en la cicatrización de las heridas de la piel y resultados estéticos: Una revisión narrativa completa. *JPRAS Open*, *39*, 291-302. <https://doi.org/10.1016/j.jptra.2024.01.006>
- Sikora, A., & Zahra, F. (2024). Nosocomial Infections. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559312/>
- Smith, N. T., Xiong, S., Bergquist, W. J., Blader, L. R., Tang, K. K., & Cima, R. R. (2023). Mejora del control de la glucosa en sangre postoperatorio mediante la implementación de un modelo de manejo glucémico impulsado por fármacos clínicos después de cirugía. *The American Journal of Surgery*, *225*(6), 1050-1055. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2022.12.018>
- Suárez Gavino, J. I. (2023). *Obesidad y factores de riesgo en las infecciones por apendicectomía. Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez. Salinas, 2023.* [bachelorThesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2023]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10505>
- Suclla-Velásquez, J. A., Smedts, C., Suclla-Velásquez, J. A., & Smedts, C. (2020). Obesity: A Risk Factor for Infection after Surgery. En *Weight Management*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.91216>
- Tanner, J., & Melen, K. (2021). Depilación preoperatoria para reducir infección en el sitio quirúrgico—Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *The*

Cochrane Database of Systematic Reviews, 2021(8), CD004122.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004122.pub5>

- Thelwall, S., Harrington, P., Sheridan, E., & Lamagni, T. (2015). Impact of obesity on the risk of wound infection following surgery: Results from a nationwide prospective multicentre cohort study in England. *Clinical Microbiology and Infection*, 21(11), 1008.e1-1008.e8. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.07.003>
- Villatoro Menjivar, L. L. (2020). *Factores de riesgo asociados a infecciones de herida quirúrgica en pacientes sometidos a cirugía abdominal. Servicio de cirugía general Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, Honduras. 2019* [Masters, Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud]. <https://repositorio.unan.edu.ni/12850/>
- Waisbren, E., Rosen, H., Bader, A. M., Lipsitz, S. R., Rogers, S. O., & Eriksson, E. (2010). Percent body fat and prediction of surgical site infection. *Journal of the American College of Surgeons*, 210(4), 381-389. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2010.01.004>
- Wang, L., Cai, W., Wang, W., & Zhou, T. (2022). Revisión sistemática y metaanálisis de los factores de riesgo de infección en el sitio quirúrgico en pacientes con cáncer colorrectal. *Translational Cancer Research*, 11(4). <https://doi.org/10.21037/tcr-22-627>
- Weiser, T. G., Forrester, J. D., & Forrester, J. A. (2019). Tactics to Prevent Intra-Abdominal Infections in General Surgery. *Surgical Infections*, 20(2), 139-145. <https://doi.org/10.1089/sur.2018.282>
- West Coast. (2023). Cómo la hipertensión (alto presión arterial) afecta la curación de heridas. *West Coast Wound & Skin Care*. <https://westcoastwound.com/how-does-hypertension-affect-wound-healing/>
- Wound Source. (2019). *Classification and Management of Surgical Wounds*. <https://www.woundsource.com/blog/classification-and-management-surgical-wounds>
- Xie, J., Du, Y., Tan, Z., & Tang, H. (2023). Association between malnutrition and surgical site wound infection among spinal surgery patients: A meta-analysis.

International Wound Journal, 20(10), 4061-4068.
<https://doi.org/10.1111/iwj.14297>

Yang, J., Zhang, X., & Liang, W. (2020). A retrospective analysis of factors affecting surgical site infection in orthopaedic patients. *Journal of International Medical Research*, 48(4), 0300060520907776.
<https://doi.org/10.1177/0300060520907776>

Yunga Guamán, M. P. (2020). *Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, 2018* [masterThesis, Universidad de Cuenca]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34408>

Zhang, J., Xue, F., Liu, S.-D., Liu, D., Wu, Y.-H., Zhao, D., Liu, Z.-M., Ma, W.-X., Han, R.-L., Shan, L., & Duan, X.-L. (2023). Risk factors and prediction model for inpatient surgical site infection after elective abdominal surgery. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 15(3), 387-397.
<https://doi.org/10.4240/wjgs.v15.i3.387>

Zhou, Y., Luo, D., Shao, L., Yue, Z., Shi, M., Zhang, J., Hui, K., Xiong, J., & Duan, M. (2023). Factores de riesgo para la hipertensión postoperatoria aguda en cirugía mayor no cardíaca: Estudio de control de casos. *BMC Anesthesiology*, 23(1), 167.
<https://doi.org/10.1186/s12871-023-02121-0>

Zhunio Bermeo, F. I., Urgiles Barahona, C. E., Vizuela Carpio, J. F., Pacheco Mora, L. de la N., Ochoa Mendieta, D. M., & Morocho Chuico, P. A. (2019). *Factores asociados a las infecciones en el sitio quirúrgico en Hospitales Ecuatorianos*.

8. ANEXOS

Anexo 1. Permiso a la institución

 REPÚBLICA DEL ECUADOR	Ministerio de Salud Pública Coordinación Zonal 5 – Salud Dirección Distrital 24D02 La Libertad – Salinas Salud
Oficio Nro. MSP-CZS5-SE-24D02-2024-0536-O Salinas, 11 de junio de 2024	
Asunto: RESP// UPSE - CARRERA DE ENFERMERIA: Solicitud de autorización para realizar trabajo de investigación en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez	
Licenciada Carmen Obdulia Lascano Espinoza Directora de la Carrera de Enfermería UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA En su Despacho	
De mi consideración:	
Reciba cordiales saludos de la Dirección Distrital 24D02 La Libertad – Salinas Salud.	
Por medio del presente y en atención a Oficio No. 207-CE-UPSE-2023, mediante el cual solicita autorización para realizar trabajo de investigación en el Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez a estudiante GONZALEZ TOMALA NAYELI MALENA, con el tema aprobado " <i>Factores Intrínsecos que influyen en la aparición de las infecciones del sitio quirúrgicos en usuarios Post Operados en Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez Salinas, 2024.</i> "	
Al respecto a través de la Gestión distrital de Operaciones y Logística en Salud, se informa que previo análisis se considera pertinente autorizar trabajo de investigación siempre y cuando se cumplan con las siguientes condiciones:	
<ol style="list-style-type: none">1. El proceso de levantamiento de información no puede interrumpir las atenciones del establecimiento de salud2. Se debe informar a la dirección distrital y al establecimiento el tema3. Se debe informar a la dirección distrital y al establecimiento los resultados una vez concluido el proceso4. Los datos sensibles deben ser manejados con la confidencialidad del caso	
Particular que comunico para los fines pertinentes	
Atentamente,	
	
Documento firmado electrónicamente Mgs. Wendy Esmeralda Cochea Perero DIRECTORA DISTRITAL 24D02 LA LIBERTAD SALINAS - SALUD	
Referencias: - MSP-CZS5-SE-24D02-GDOLS-2024-0222-M	
Anexos: - msp-czs5-se-24d02-gidgda-2024-0508-e.pdf	
Dirección: Av. Carlos E. Larrea, Edificio CAC, Planta Baja, Ofic. 8 y 9 Código postal: 240205 / Salinas – Ecuador. Teléfono: 593 (04) 3706-623 www.salud.gob.ec	
 1/2	

* Documento firmado electrónicamente por Quiptux



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Salud Pública

Coordinación Zonal 5 – Salud
Dirección Distrital 24D02 La Libertad – Salinas Salud

Oficio Nro. MSP-CZS5-SE-24D02-2024-0536-O

Salinas, 11 de junio de 2024

Copia:

Señor Doctor
Jamil Fuad Chehab Gomez
Director del Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, encargado

Señor Doctor
Jose Alberto Zambrano Moreno
Responsable de la Gestión Distrital de Operaciones y Logística en Salud

Señor Licenciado
Jonathan Javier Gabino Orrala
Técnico de Ventanilla Única, Encargado



FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE POR:
WENDY ESMERALDA
COCHEA FERRERO

Dirección: Av. Carlos E. Larrea, Edificio CAC, Planta Baja, Ofic. 8 y 9
Código postal: 240205 / Salinas – Ecuador. Teléfono: 593 (04) 3706-623
www.salud.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por Quijux

EL NUEVO
ECUADOR

2/2

Anexo 2. Consentimiento Informado



Facultad de
Ciencias Sociales y de la Salud
Enfermería

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**FACTORES INTRÍNSECOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LAS
INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO EN USUARIOS POST OPERADOS.
HOSPITAL BÁSICO DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ. SALINAS, 2023**

El presente documento está dirigido a los usuarios sometidos a procesos quirúrgicos dentro del Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez del cantón Salinas. El estudio es elaborado como requisito previo para el proceso de titulación en la Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Estatal Península de Santa Elena; elaborado por la estudiante Nayeli Malena González Tomalá.

El objetivo que se pretende lograr es Analizar los factores intrínsecos que influyen en la aparición de las infecciones en el sitio quirúrgico en usuarios postoperados en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez.

Yo _____, declaro que entiendo que mi participación es completamente voluntaria y acepto a participar en la encuesta solicitada, previa explicación del uso de información obtenida.

Firma

Dirección: Campus matriz, La Libertad - prov. Santa Elena - Ecuador
Código Postal: 240204 - Teléfono: (04) 2-781732

Anexo 3. Instrumento aplicado



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA



**FACTORES INTRÍNSECOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LAS
INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO EN USUARIOS POST OPERADOS.
HOSPITAL BÁSICO DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ. SALINAS, 2023**

**“FORMULARIO DE CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA”**

El cuestionario “Formulario de Cuestionario sobre Factores de Riesgo asociados a Infección de la herida Quirúrgica” elaborado por Díaz Villanueva & Gonzales Bejarano en su trabajo de tesis, el mismo que tiene como objetivo recabar información sobre los factores de riesgo asociados a Infección de la Herida Quirúrgica en pacientes post operados. Este instrumento comprende preguntas relacionadas con los factores endógenos, y permite recolectar la información con una escala de respuesta dicotómica:

SI (factor presente) NO (factor ausente)

N	Factor	SI	NO
1	Edad		
	a. 20 a 29 años		
	b. 30 a 49 años		
	c. 50 a 59 años		
	d. > 60 años		
2	Condición nutricional según IMC		
	a. Bajo peso (<18.5)		
	b. Peso normal (18.5 a 24.9)		
	c. Sobrepeso (25 a 29.9)		
	d. Obesidad grado 1 (30 a 34.9)		
	e. Obesidad grado 2 (35 a 39.9.)		

f. Obesidad grado 3 (>40)

3 **Hipertensión Arterial**

a. Si

b. No

4 **Diabetes Mellitus**

a. Si

b. No

5 **Otras enfermedades asociadas**

a. Si

b. No

c. Cuales _____



Fuente: Díaz Villanueva, L. G., & Gonzales Bejarano, R. A. (2020). *Factores de Riesgo Asociados a las Infecciones de Herida Quirúrgica en Pacientes del Servicio de Cirugía, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2019* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10535>

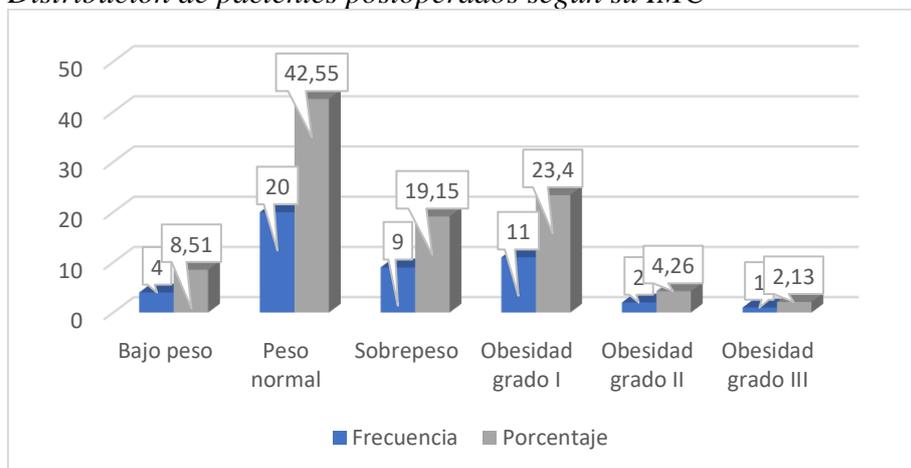
Anexo 4. Gráficos estadísticos

El factor de riesgo IMC en relación con la aparición de infecciones quirúrgicas en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, se observa una distribución variada de los pacientes post operados según su IMC. Los resultados muestran que la obesidad grado I es la condición más común, afectando el 23,4% de los pacientes, seguido del sobrepeso con el 19,15%. Por otro lado, aunque el bajo peso y la obesidad grado II y III tienen menor prevalencia en esta muestra, la presencia de estos casos indica la diversidad de factores de riesgo que deben ser considerados en la evaluación preoperatoria y en la gestión postoperatoria para minimizar la incidencia de ISQ. Este análisis destaca la importancia de medidas preventivas y manejo adecuado de pacientes con diferentes categorías de IMC para mejorar los resultados clínicos en cirugías realizadas en este contexto hospitalario.

En una investigación realizada por Thelwall et al., (2015). indica que para pacientes con obesidad grado I, las probabilidades ajustadas a desarrollar ISQ son de 1,09 a 1,13 veces más altas en comparación con pacientes de peso normal. Este riesgo se incrementa notablemente en pacientes con obesidad grado II, con probabilidades que oscilan entre 1,78 y 3,79 veces más altas, y aún más en obesos grados II, con un aumento de 2,71 a 4,40 veces (Waisbren et al., 2020). En otro estudio realizado en Australia, se encontró una probabilidad de 3,91 veces más en pacientes con obesidad grado II y III, lo que corrobora la relación entre la obesidad severa y un mayor riesgo de ISQ. Estos resultados consolidan la evidencia de que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo significativo para ISQ (Chen et al., 2010).

Gráfico 5

Distribución de pacientes postoperados según su IMC



Elaborado por: Nayeli González Tomalá

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez

Anexo 5. Evidencias fotográficas



Revisión de historias clínicas de los pacientes



Recolección de datos de las historias clínicas



Socialización de consentimiento informado a pacientes postoperatorios



Aplicación de instrumento de investigación a pacientes postoperatorios



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

(Formato No. BIB-009)

Colonche, 10 septiembre del 2024

00 -TUTOR SEMI -2024

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado FACTORES INTRÍNSECOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE LAS INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO EN USUARIOS POST OPERADOS. HOSPITAL BÁSICO DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ. SALINAS, 2023, elaborado por NAYELI MALENA GONZÁLEZ TOMALÁ, con C.I: 2450837147, estudiante de la Carrera de Enfermería. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud perteneciente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, me permito declarar que una vez analizado en el sistema anti plagio COMPILATIO, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente trabajo de titulación, se encuentra con el 8 % de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



FORMA AUTENTICADA POR:
SURIMANA ESTHEFANIA
MOROCHO IDROVO

Lic. Surimana Esthefania Morocho Idrovo
Tutor del trabajo de titulación



TG- Nayeli Gonzalez Tomala_Revisión2

8% Textos sospechosos

10% Similitudes
 < 1% similitudes entre comillas (Ignorado)
 3% entre las fuentes mencionadas (Ignorado)
 < 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: TG- Nayeli Gonzalez Tomala_Revisión2.docx ID del documento: 673e5c0081903d8270edd9ffe37838ba4139a8c4 Tamaño del documento original: 8,4 MB Autores: []	Depositante: SURIMANA ESTHEFANIA MOROCHO IDROVO Fecha de depósito: 10/9/2024 Tipo de carga: Interface fecha de fin de análisis: 10/9/2024	Número de palabras: 21.056 Número de caracteres: 144.354
---	---	---

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ug.edu.ec http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/rcdug/39511/3/CO-53-BRAVO-DE-LA-CRUZ-VIVIANA-PATRICIA... 30 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (253 palabras)
2	Documento de otro usuario #6ac2d4 El documento proviene de otro grupo 30 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (225 palabras)
3	repositorio.utn.edu.ec http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7522/7/06-ENP-885-TRABAJO-DE-GRADO.pdf.txt 27 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (176 palabras)
4	repositorio.upse.edu.ec http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10505/1/UPS5-TEN-2023-0103.pdf 7 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (167 palabras)
5	hvcn.gob.ec http://hvcn.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sido_quirurgia_tsq-significado.pdf 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (145 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	doi.org Validating a 3-Point Prediction Rule for Surgical Site Infection after Coron... https://doi.org/10.1093/ajmed/hcab097.012	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
2	repositorio.upsjb.edu.pe http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/20.500.14308/4440/1/T-TPMC-VALERALCA-ANAIS-LENKA...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
3	smiba.org.ar http://smiba.org.ar/cursos_medico_capacitacion/2021/Prelexis-antibiotica-preoperatoria.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
4	library.co Plan estratégico para el Hospital Básico Dr José Garcés Rodríguez del ... http://library.co/document/q9mg11ny-catregico-hospital-basico-garcas-rodriguez-centon-salme...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)
5	Documento de otro usuario #647af9 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (36 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://doi.org/10.1093/ajmed/hcab097.012>
- <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.03.004>
- <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.11.010>
- [https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edici\(1\)](https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edici(1))
- <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.10.029>