

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



Revisión crítica: medidas preventivas para el control de infecciones del sitio quirúrgico durante el preoperatorio

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO
QUIRÚRGICO**

AUTOR

Katty Yomira Fernandez Vidaurre

ASESOR

Martha Luz Vásquez Torres

<https://orcid.org/0000-0002-9200-808X>

Chiclayo, 2024

**Revisión crítica: medidas preventivas para el control de infecciones
del sitio quirúrgico durante el preoperatorio**

PRESENTADA POR

Katty Yomira Fernandez Vidaurre

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

APROBADA POR

Socorro Martina Guzman Tello
PRESIDENTE

Mary Judith Heredia Mondragon
SECRETARIO

Martha Luz Vásquez Torres
VOCAL

Dedicatoria

A mis padres y hermana, por el apoyo incondicional y las motivaciones que me dieron durante este periodo de estudios.

Agradecimientos

A Dios, por la vida, la salud y las bendiciones de cada día que me ayudaron a seguir con el propósito de cumplir esta hermosa meta.

REVISIÓN CRÍTICA: MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES DEL SITIO QUIRURGICO DURANTE EL PREOPERATORIO.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	www.imss.gob.mx Fuente de Internet	1%
5	assets.researchsquare.com Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.paho.org Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad de Cádiz Trabajo del estudiante	<1%

Índice

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
Introducción	9
MARCO METODOLÓGICO	12
1.1 Tipo de investigación: Investigación Secundaria.....	12
1.2 Metodología EBE.....	12
1.3 Formulación de la Pregunta según esquema PIS	14
1.4 Viabilidad y pertinencia de la Pregunta	15
1.5 Metodología de Búsqueda de Información	15
1.6 Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro.....	20
1.7 Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados.....	21
DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	22
2.1 Artículo para Revisión	22
2.2 Comentario Crítico.....	24
2.3 Importancia de los resultados.....	28
2.4 Nivel de Evidencia	29
2.5 Respuesta a la pregunta.....	29
2.6 Recomendaciones.....	30
Referencias	34
ANEXOS	38

Lista de Cuadros

Cuadro N° 1 Descripción del Problema	38
Cuadro N° 2 Validez de Galvez Toros	40

RESUMEN

El presente trabajo es una revisión crítica que tiene por finalidad Conocer medidas preventivas que se utilizan para controlar las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) durante el preoperatorio. La ISQ es la infección más común en los centros hospitalarios; esto ocasiona un mayor tiempo de permanencia en el hospital, aumenta el costo del tratamiento y la posibilidad de complicaciones que afectan gravemente la salud del paciente e incluso le ocasionen la muerte. El método utilizado fue la EBE, se realizó el esquema PIS para plantear la pregunta clínica: ¿Qué medidas preventivas se utilizan para el control de la ISQ durante el preoperatorio?. La búsqueda de investigaciones se realizó mediante los sistemas de datos como Scielo, PubMed, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Google académico. Se logró obtener el total de 10 investigaciones, y al aplicar la Guía de validez y utilidad aparente de Gálvez Toro se redujo a 2. Al final se seleccionó una GPC y se utilizó el instrumento AGREE II para evaluar la calidad de ésta, tiene un nivel de evidencia alta y un grado de recomendación fuerte. La respuesta a la pregunta menciona que las medidas más utilizadas para controlar la ISQ son: profilaxis antibiótica, el lavado de manos quirúrgico, la irrigación de las heridas, no remover el pelo en el sitio quirúrgico y tener en cuenta comorbilidades de los pacientes.

Palabras clave: (Cirugía) Q000601, (Infección local) D005490, (Infección) D007239, (Prevención y Control) Q000517, (Infección de la herida quirúrgica) D013530.

ABSTRACT

The present work is a critical review whose purpose is to know preventive measures that are used to control infections of the surgical site during the preoperative period. Surgical wound infection is the most common nosocomial infection in postoperative patients; This causes them to stay longer in the hospital, increases the cost of treatment and the possibility of complications that seriously affect their health and even death. The method used was EBE, the PIS scheme was performed to ask the clinical question: What preventive measures are used to control surgical site infection during the preoperative period? The research search was carried out through data systems such as Scielo, PubMed, Virtual Health Library (VHL), and academic Google. A total of 10 articles were obtained, and after applying Gálvez Toro's Apparent Validity and Utility Guide, it was reduced to 2. In the end, a CPG was selected and the AGREE II instrument was used to assess its quality. It has a high level of evidence and a strong degree of recommendation. The answer to the question mentions that the most used measures to control surgical site infection are: antibiotic prophylaxis, surgical handwashing, wound irrigation, not removing hair in the surgical site, and taking into account comorbidities of the patients. patients.

Keywords: Q000601, D005490, D007239, Q000517, D013530.

Introducción

Una infección de sitio quirúrgico es un problema significativo para el sistema de salud en todo el mundo y son la complicación más frecuente de los procedimientos quirúrgicos en pacientes post operados, ocupando el segundo lugar en estudios realizados sobre infecciones hospitalarias (1). El aumento de la estancia hospitalaria puede generar problemas económicos y de salud, tanto para el paciente como para la institución, por lo tanto, el estudio y control de estos problemas es de suma importancia para identificar y prevenir su aparición(2).

A nivel mundial, las infecciones de herida quirúrgica representan el 25% de las Infecciones intrahospitalarias y constituyen el gran problema de salud. Estas traen como consecuencia una alta morbilidad e incremento en los costos de hospitalización debido a estadías hospitalarias prolongadas, necesidad de medicamentos y suministros muy costosos, como antibióticos de última generación; aumento del riesgo en adquirir otras enfermedades intrahospitalarias (Neumonías, Infecciones del tracto urinario, bacteriemia). Por lo tanto, es crucial comprender los principios básicos que se deben considerar al preparar a un paciente para una intervención quirúrgica(3).

En un estudio que se realizó en un hospital de Brasil se halló que el 3,4% de estos pacientes desarrollan una Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) (1). Así mismo, en un hospital de Venezuela, el 5,5% de los pacientes desarrolló infección en la zona quirúrgica por crecimiento microbiológico (4).

En Perú en el 2020, el CDC – MINSA, analizó la situación epidemiológica de IAAS e informó que las ISQ representaron el 31% de todas las causas. La incidencia acumulada de infecciones por 100 cirugías supervisadas fue de 0,22 para cirugía de vesícula biliar, 0,35 para cirugía de hernia y 0,82 para cirugía de cesárea.(5)

El Minsa en el 2020 en el Boletín informativo sobre las IAAS reportó la incidencia acumulada del 2015 al 2021 en la que las infecciones asociadas a operaciones por hernioplastia por laparotomía fueron el 0.7 % promedio nacional, en el caso de cesáreas 1.3 % como incidencia acumulada por 100 cirugías. (6)

Las ISQ son comunes en pacientes postoperados, éstas pueden deberse a un cuidado inadecuado del sitio quirúrgico, es decir, la no aplicación correcta de los protocolos de atención para una

cirugía segura. Estas infecciones representan aproximadamente un 20% de las infecciones intrahospitalarias y aumentan la tasa de mortalidad y los costos (7).

Las estadísticas muestran que la frecuencia de infecciones de herida quirúrgica varía entre el 4,7% y el 17%, siendo responsables del 24% de todas las infecciones hospitalarias adquiridas, convirtiéndolas en el tipo de infección nosocomial más común en algunos hospitales(3).

Estas se asocian a distintos factores, por ejemplo, el tiempo de hospitalización preoperatorio mayor a 24 horas; la duración de la cirugía, la contaminación de la herida quirúrgica clasificada en potencialmente contaminada, contaminada e infectada; además de diabetes, obesidad, inmunosupresión, enfermedad cardiovascular, tabaquismo, cáncer, cirugía previa, desnutrición e irradiación previa (8).

Las ISQ se originan por varios factores y se caracterizan por la localización y variedad de microorganismos que las ocasionan(9). Estos microorganismos pueden llegar a complicar la salud del paciente, por eso, es importante que el personal sanitario que ingresa a una cirugía conozca y aplique de manera estandarizada las medidas preventivas para contrarrestar este problema(7).

Martínez et al. (10) mencionan que el 68,9% de los casos de ISQ tuvieron infección monomicrobiana y 31% infección polimicrobiana; el 77,3% fueron bacilos gramnegativos predominando el aislamiento de *E. coli* con 18,2%.

Así mismo, Lima et al. (5) encontraron microorganismos *S. aureus* y *E. coli* en las ISQ.

Es importante destacar que la tecnología y los avances biomédicos proporcionan una mejor ventilación en sala de operaciones, además ayuda en la prevención de una infección mediante antibióticos, métodos y barreras de esterilización, etc. (11). Sin embargo, a pesar de este tipo de medidas, todavía no se ha logrado impedir las complicaciones postquirúrgicas. Por ello, es importante tomar precauciones para minimizar el riesgo de infecciones que ocurren con frecuencia en el sitio quirúrgico.(12)

Las medidas preventivas relacionadas con las ISQ deben implementarse teniendo como objetivo reducir riesgos y promover una cirugía segura. Por lo tanto, es importante que el personal quirúrgico comprenda y conozca protocolos de prevención de infecciones quirúrgicas en pacientes postoperados.(13)

Dentro de estas medidas se consideran: la profilaxis antibiótica, lavado quirúrgico de manos, realización del baño y afeitado, control de la temperatura corporal, colocación de enema o supositorio, uso de guantes, mascarillas, gorros, botas, etc. (Allegranzi et al., 2016).(14)

Ante esta situación se propuso como objetivo, Identificar las medidas de prevención para el control de ISQ durante el preoperatorio.

Este trabajo se justifica por el valor de la información que proporcionará en cuanto a la implementación de estrategias preventivas contra las infecciones de heridas quirúrgicas. Su propósito es promover un ambiente seguro que permita minimizar la incidencia de estas infecciones, esto ayudará a disminuir la demanda de recursos humanos y materiales, además de la disminución de la estancia hospitalaria de los pacientes a quienes se le realiza una cirugía, permitiendo así mejorar la atención que brinda el profesional sanitario en este servicio.

Además, este estudio sumará al conocimiento y habilidades del profesional de enfermería en cuanto a las medidas preventivas que deben tener en cuenta para reducir la ocurrencia de las ISQ. Este enfoque beneficiará a los pacientes mediante una atención basada en un conocimiento sólido y protocolos que apoyen una cirugía segura. Es fundamental la implementación de medidas preventivas que permitan mitigar los riesgos de ISQ, incluyendo la higiene adecuada, la esterilización del instrumental quirúrgico y la administración correcta de antibióticos, junto con el diagnóstico y tratamiento oportuno de la ISQ.

MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación: Investigación Secundaria

Este tipo de investigación se basa en la búsqueda de literatura científica, se utilizan criterios metodológicos y experimentales, y se seleccionan estudios cuantitativos y cualitativos para responder a las preguntas abordadas en una investigación primaria. Además determina lo que se sabe sobre un tema, lo que se ha estudiado y lo que aún se está por descubrir, luego analiza la información e integra los resultados para actualizar el conocimiento y determinar la evidencia científica disponible sobre el problema abordado.(15)

La información secundaria permite a los investigadores acceder a información ya existente sobre un tema, que puede usarse para solucionar problemas o proponer teorías. Muchos investigadores empiezan consultando fuentes secundarias antes de diseñar o llevar a cabo sus propios estudios. Estas fuentes pueden proporcionar una base de información valiosa que da una perspectiva del tema a los investigadores.(16)

1.2 Metodología EBE

Según Alcolea Cosín, Oter Quintana y Martín García, el concepto de EBE es el uso de la mejor evidencia científica disponible en relación con el conocimiento de enfermería que permiten tomar acciones en el cuidado de cada paciente. Esta toma de decisiones considera las creencias y valores de los pacientes, e incorpora la práctica profesional.(17)

En este proceso, los problemas que aquejan la salud y bienestar de cada paciente se plantean como interrogantes, cuyas respuestas se investigan y evalúan metódicamente teniendo en cuenta los últimos resultados de la información obtenida. Estos resultados son importantes para la toma de decisiones, sin embargo, no deben basarse únicamente en los hallazgos de la investigación ya que se debe incluir la experiencia clínica personal. Esto significa utilizar tanto la experiencia profesional especializada con la mejor evidencia externa disponible. Pero incluso al unir estos elementos (evidencia científica + experiencia profesional) existe otro en la práctica de la EBE, y es la opinión del paciente.(17)

Por lo tanto, una investigación secundaria está basada en investigaciones primarios

cualitativos y cuantitativos de alta particularidad, relevantes y útiles, que pueden provenir de otras áreas de experiencia clínica. La aplicación de resultados en el quehacer de enfermería permitirá brindar una buena atención al paciente.

La práctica de la EBE tiene 5 pasos fundamentales que forman parte de un proceso que surge de la interacción paciente/enfermera: Formulación de pregunta clínica, Búsqueda de evidencia, Evaluación de validez y utilidad de hallazgos, Aplicación de resultados y Evaluación del rendimiento clínico.(18)

1. Formulación de la pregunta: Es convertir las necesidades de información en preguntas que puedan ser respondidas; se formula la pregunta a partir del problema presentado. La pregunta en nuestra investigación se origina a partir de la problemática de conocer las medidas preventivas que se suelen utilizar para prevenir o contrarrestar las ISQ, un gran problema para el profesional sanitario debido a las altas cifras reportadas de infecciones de herida quirúrgica.

2. Búsqueda de la evidencia: Se buscaron las mejores evidencias para responder a la pregunta a través de diversas fuentes de investigación. En esta investigación se realizó una revisión exhaustiva y sistemática, utilizando palabras claves como: cirugía, prevención y control, infección e infección de la herida quirúrgica. La búsqueda de la evidencia se realizó en un sistema de datos como: Scielo, PubMed, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Google académico, entre otros.

3. Evaluación de validez y utilidad de hallazgos: Se determina la validez y utilidad de hallazgos para nuestra necesidad mediante una lectura crítica. Se aplicó la lista de chequeo de Gálvez Toro a 10 artículos para asegurar su utilidad en la investigación propuesta.

4. Aplicación de los resultados: Se aplica lo aprendido, sabiendo los daños y beneficios, creencias y emociones de los pacientes. Después de analizar y validar resultados, se planifica la implementación de los cambios. Las Guías de Práctica Clínica son una herramienta útil que va a ayudar en el proceso de implementación, debido a que sirven como un enlace entre la teoría y la práctica.

5. Evaluación del rendimiento clínico: Es evaluar los efectos de los resultados aplicados.

Esta evaluación permitirá determinar el impacto de los cambios llevados a la práctica y saber si fueron o no efectivos.

Es importante señalar que los pasos 4 y 5 no se llevarán a cabo, ya que primero se debe presentar la investigación al comité perteneciente al servicio de Centro Quirúrgico destacando los resultados hallados en todas las bases de datos sobre la importancia de identificar y/o conocer las medidas preventivas que se suelen utilizar para el control de las ISQ. Esto ayudará a establecer técnicas para la aplicación.

1.3 Formulación de Pregunta según esquema PIS

Oxford Centre of Evidence Based Medicine		
Cuadro N° 02: Formulación de Pregunta y Viabilidad		
P	Población	Pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente.
I	(o problema)	Medidas preventivas utilizadas para controlar las Infecciones del sitio quirúrgico.
S	Situación	<p>Las ISQ constituyen una de las infecciones hospitalarias más frecuentes. De acuerdo a estudios recientes, se estima que la incidencia de estas es del 2 al 11% para todas las cirugías, por cada 100 de ellas el 0,22 fueron par cirugías de vesícula biliar, 0,35 para cirugía de hernia y 0,82 para cesáreas.</p> <p>Estas infecciones se asocian a varios factores, por ejemplo, duración de la cirugía, contaminación de la herida quirúrgica, diabetes, obesidad, enfermedad cardiovascular, tabaquismo, cáncer, cirugía previa, etc. Esto trae como consecuencia una alta morbilidad e incremento en los costos de hospitalización debido a estadías prolongadas, necesidad de medicamentos y suministros muy costosos. Por lo tanto, es crucial comprender los principios básicos que se deben considerar al preparar a un paciente para una intervención quirúrgica y de esta forma contrarrestar esta problemática.</p>
<small>DiCenso, Guyatt y Ciliska, desarrollado 2005.</small>		

Pregunta: ¿Qué medidas preventivas se utilizan para el control de ISQ durante el preoperatorio?

1.4 Viabilidad y pertinencia de la Pregunta

La pregunta clínica en ésta investigación es relevante y pertinente, porque al entender las medidas de prevención utilizadas para controlar una ISQ, se garantiza una recuperación del paciente sin complicaciones, evitando riesgos y costos adicionales. El objetivo principal del personal sanitario es ofrecer un cuidado integral al paciente contribuyendo a la mejoría de su salud y la capacidad de autocuidado; además de minimizar o eliminar cualquier situación que ponga en peligro su vida. El equipo quirúrgico debe asegurar una atención de calidad teniendo en cuenta la vulnerabilidad física, mental y social del paciente. Dado que la salud del paciente está en riesgo debido a un procedimiento quirúrgico, es necesario adoptar medidas preventivas que permitan controlar una infección del sitio quirúrgico.(19)

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

La recolección de información se dio a través de diversas bases de datos, incluyendo Scielo, PubMed, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Google académico, utilizando las palabras clave: cirugía, prevención y control, infección e infección de la herida quirúrgica. Se encontraron inicialmente 10 artículos y al aplicar la Guía de validez y utilidad de Gálvez Toro se seleccionaron 2 investigaciones para su análisis final.

Cuadro 04: Registro de búsqueda				
Base de datos consultada	Fecha de Búsqueda	Estrategia para búsqueda	Nº de artículos encontrados	Artículos seleccionados
Google Académico	23/05/2023	Prevención de infección de sitio quirúrgico.	20	05
PUBMED	23/05/2023	Prevención and infección and sitio quirúrgico.	8	01
PUBMED	23/06/2022	Prevention and infection and site surgical.	10	04
SCIELO	25/05/2023	Prevención de infección en sitio quirúrgico.	10	0
BVS	25/05/2023	Prevención de infección sitio quirúrgico.	4	0

Cuadro N°03: Elección de palabras claves			
Palabra Clave	Inglés	Portugués	Sinónimo
Profilaxis Pos exposición	Post Exposure Prophylaxis, Post-Exposure Prevention, Post Exposure Prevention, Prevention, Post-Exposure	Profilaxia Pós-Exposição	Profilaxis Post-Exposición
Infecciones	Infection and Infestation	Infecções	Infección Infección e Infestación
Procedimientos Quirúrgicos Operativos	Operative Procedures, Surgical Procedure, Operative Surgical Procedures Surgical Procedures Surgery, Ghost Ghost Surgery	Procedimentos Cirúrgicos Operatórios	Intervención Quirúrgica Operaciones Quirúrgicas Procedimiento Quirúrgico

Cuadro 5: Recolección bibliográfica					
Autor	Título del artículo	Revista (Volumen, año, número)	Link	Idioma	Método
Instituciones del Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.	Prevención y Diagnóstico de la infección de sitio quirúrgico.	Guía de práctica clínica 2018	https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/827%20GER_InfeccionSitioQuirurgico_2018.pdf	Español	Búsqueda sistemática de la información.
Moi Lin Ling, Azlina Abbas Keita Morikane, Kil Yeon Lee, Anup Warrior y Koji Yamada.	Directrices APSIC para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico.	Guía clínica. 2019	https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-019-0638-8	Español	Se realizaron revisiones de pautas publicadas y recomendaciones relevantes para cada sección.
Badía J., Caseyb A., Rubio-Pérez I., Crosby C., Arroyo-García N., M. Balibrea J.	Una encuesta para identificar la brecha entre la evidencia y la práctica en la prevención de la infección quirúrgica: Hora de actuar.	Revista Internacional de Cirugía, Volumen 54, Parte A	https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1743919118307246?token=9F54465541EA69D1013E7705BBCED8EFE8B811639761296916B87D7E07D21A774460FAD4E45A98B3C983936FE07CF6F7&originRegion=us-east-1&originCreation=20230416120027	Español	Encuesta online de los miembros de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) para conocer la aplicación de las medidas, y compararlas con nuevas recomendaciones de organismos internacionales.
Miembros del comité del Instituto	Infecciones del sitio quirúrgico:	Guía clínica, 2019	https://www.nice.org.uk/guidance/ng12	Español	Esta guía fue encargada por NICE y

Nacional para la Excelencia en Salud y Atención	Prevención y tratamiento.		5/resources/surgical-site-infections-prevention-and-treatment-pdf-66141660564421		desarrollada de acuerdo con la guía proceso de desarrollo descrita en el Manual Técnico NICE.
Hernández Cantú E., Esparza Dávila S., Alan Karim, Reyes Silva S	Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención.	Artículo Original. Index Enferm vol.29 no. 1-2 Granada	https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000100003&script=sci_arttext&lng=pt	Español	Con listas de verificación se observaron, vigilaron, monitorizaron y controlaron factores que causan una infección quirúrgica.
Tanner J, Melen K.	Preoperative hair removal to reduce surgical site infection	Cochrane Database Syst Rev. 2021;8(8)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34437723/	Inglés	Búsquedas en el Registro Especializado Cochrane de Heridas; el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, ensayos clínicos, se analizaron listas de referencias de estudios y revisiones para identificar estudios adicionales. No aplicaron restricciones de fecha o idioma.
Gallagher M, Jones DJ, Bell-Syer SV.	Prophylactic antibiotics to prevent surgical site infection after breast cancer surgery	Cochrane Database Syst Rev. 2019;9(9)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31557310/	Inglés	Búsquedas en el Registro Especializado Cochrane de Heridas; el Registro Cochrane Central de Ensayos

					Controlados; Ovid MEDLINE; Ovidio Embase; y EBSCO CINAHL Plus
Purba AKR, Setiawan D, Bathoorn E, Postma MJ, Dik JH, Friedrich AW	Prevention of Surgical Site Infections: A Systematic Review of Cost Analyses in the Use of Prophylactic Antibiotics	Front Pharmacol. 2018;9	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30072898/	Inglés	Búsqueda bibliográfica en bases de datos PubMed y Embase desde el 1 de enero de 2006 hasta el 31 de agosto de 2017. La calidad de los informes sobre cada estudio incluido se evaluó con el "Consenso sobre criterios económicos de salud" (CHEC).
Badia JM, Rubio Pérez I, Manuel A, et al.	Surgical site infection prevention measures in General Surgery: Position statement by the Surgical Infections Division of the Spanish Association of Surgery	Cir Esp (Engl Ed). 2020;98(4)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31983392/	Inglés	La División de Infecciones Quirúrgicas de la Asociación Española de Cirugía hizo una revisión de evidencia científica y de guías internacionales para seleccionar las medidas a aplicar en los servicios quirúrgicos.
Seidelman JL, Mantyh CR, Anderson DJ.	Surgical Site Infection Prevention: A Review	JAMA. 2023;329(3)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36648463/	Inglés	Revisión crítica de evidencia científica y guías internacionales recientes

1.6 Síntesis de Evidencia encontrada con la Guía de Validez y utilidad de Gálvez Toro

Cuadro N°06: Síntesis de Evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Resultado	Decisión
1.- Prevención y diagnóstico de la infección del sitio quirúrgico.	Guía de Práctica Clínica.	Responde todas las preguntas	Puede aplicarse
2.- Directrices APSIC para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico.	Revisión sistemática.	Responde 4 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.
3.- Una encuesta para identificar la brecha entre la evidencia y la práctica en la prevención de la infección quirúrgica: Hora de actuar.	Investigación cualitativa.	Responde 3 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.
4.- Infecciones del sitio quirúrgico: Prevención y tratamiento.	Guía de práctica clínica.	Responde todas las preguntas	Puede aplicarse.
5.- Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención.	Revisión sistemática	Sólo responde 2 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.
6.- Preoperative hair removal to reduce surgical site infection.	Revisión sistemática.	Responde 2 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.
7.- Prophylactic antibiotics to prevent surgical site	Revisión sistemática	Responde 3 de 5 preguntas	No se puede aplicar.

infection after breast cancer surgery			
8.- Prevention of Surgical Site Infections: A Systematic Review of Cost Analyses in the Use of Prophylactic Antibiotics	Revisión sistemática	Responde 3 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.
9.- Surgical site infection prevention measures in General Surgery: Position statement by the Surgical Infections Division of the Spanish Association of Surgery	Revisión sistemática	Responde 3 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.
10.- Surgical Site Infection Prevention: A Review	Revisión sistemática	Responde 3 de las 5 preguntas.	No se puede aplicar.

1.7 Listas de chequeo a emplear para los trabajos seleccionados

Cuadro 07 : Listas de chequeo según artículo y nivel de evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Lista empleada	Nivel de evidencia y grado de recomendación
1.-Prevención y diagnóstico de la infección del sitio quirúrgico.	Guía de Práctica Clínica	AGREE II	GRADE Alta Fuerte
2.-Infecciones del sitio quirúrgico: Prevención y tratamiento.	Guía de Práctica Clínica	AGREE II	GRADE Alta Fuerte

DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para Revisión

a. Título de la Investigación secundaria que desarrollará.

Medidas preventivas para el control de ISQ durante el preoperatorio.

b. Revisor(es): Katty Yomira Fernandez Vidaurre.

c. Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Escuela de Enfermería. Chiclayo, Perú.

d. Dirección para correspondencia: yomirafv@gmail.com

Referencia completa del artículo seleccionado para revisión: Prevención y diagnóstico de la infección de sitio quirúrgico. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>.

e. Resumen del artículo original.

Una ISQ es de gran preocupación para el sistema de salud, que exacerba las comorbilidades existentes de los pacientes, aumenta la mortalidad, los costos de atención e incrementa los días de estancia hospitalaria, y podría generar en el paciente, resistencia a los agentes antimicrobianos. Anualmente, se llevan a cabo millones de procedimientos quirúrgicos en todo el mundo en individuos sanos y con comorbilidades, contando con una variedad de recursos médicos y técnicos para garantizar la seguridad de la cirugía. (Sandra I, 2017).

Debido a la gravedad de estas infecciones, es crucial actualizar los procesos pre y postoperatorios para disminuir su incidencia. Esta guía tiene como finalidad instruir en las decisiones clínicas en base a sugerencias obtenidas de toda la evidencia disponible para que los profesionales sanitarios puedan adoptar las estrategias de acuerdo a su situación clínica específica. (Dale W. Bratzler, 2013).

El método utilizado en ésta investigación se basó en la búsqueda sistemática de documentos relacionados con la prevención de la ISQ (GPC, Revisiones Sistemáticas, Ensayos Clínicos, Estudios de Pruebas Diagnósticas, Estudios Observacionales).

El estudio fue realizado en México, por ello es importante tener en cuenta que los resultados y recomendaciones pueden estar influenciados por factores específicos de ese país, como las políticas de salud, las prácticas clínicas, los recursos disponibles y las características epidemiológicas. Para ello se debe realizar una adaptación de las recomendaciones considerando la evidencia científica local y las directrices nacionales. Esto asegurará que las disposiciones clínicas se dicten de acuerdo con las circunstancias y necesidades específicas del Perú, garantizando así la pertinencia y aplicabilidad de las recomendaciones en la práctica clínica local.

Los resultados presentados en la guía son: Lavado de manos quirúrgico, Profilaxis antibiótica e Irrigación de las heridas. Aunque la edad no se ha indicado como factor de riesgo asociado con ISQ, es importante considerar que afecta la capacidad de curación y la respuesta inmunitaria de un individuo. Por lo tanto, es fundamental considerar factores adicionales, como el estado de salud general y las comorbilidades al evaluar el riesgo de ISQ en pacientes de diferentes edades.

Se recomienda utilizar soluciones que contengan alcohol combinadas con Gluconato de Clorhexidina o povidona yodada para limpiar la piel donde se hará la incisión. No es recomendable la depilación en el sitio quirúrgico a menos que interfiera con el procedimiento. El lavado de manos quirúrgico con soluciones de alcohol es ampliamente utilizado y puede ser una opción adecuada. Además se debe administrar antibióticos 30 o 60 minutos antes del inicio de la cirugía.

En resumen, es esencial seguir las pautas y recomendaciones de los profesionales de la salud en cada caso individual, considerando factores como la edad, la cirugía realizada y condición de salud del paciente al implementar medidas de prevención para evitar una ISQ.

✚ **E-mail de correspondencia de los autores del artículo original.** No indica.

✚ **Palabras claves:** Q000601, D005490, D007239, Q000517, D013530.

2.2 Comentario Crítico

Para su realización se usó la lista AGREE II, un instrumento que consta de 23 ítems y que permitió evaluar el rigor metodológico y la transparencia con la que se elaboró la guía.

El estudio parece tener una base sólida en términos de los profesionales de la salud involucrados y las fuentes de financiamiento. Además, la metodología utilizada, como la búsqueda de información y la evaluación de la evidencia, es apropiada y respalda la validez de los resultados.

Sin embargo, hay ciertas áreas en las que el estudio podría haber mejorado. Por ejemplo, no se menciona claramente el tamaño de la muestra, lo que dificulta la evaluación de la representatividad de los resultados. Además, no se proporciona información detallada sobre los métodos específicos utilizados para la selección de las fuentes documentales y la validación de la guía, lo que podría plantear dudas sobre la rigurosidad del proceso.

Además, es importante destacar que la guía se basa en información recopilada hasta el año 2018, lo que significa que puede haber avances científicos y cambios en las prácticas médicas desde entonces que no se han tenido en cuenta en el estudio.

En general, si bien el estudio aborda un tema importante y utiliza una metodología adecuada, existen algunas áreas que podrían haberse abordado de manera más precisa y exhaustiva. Esto sugiere la necesidad de futuras investigaciones con enfoques más actualizados y rigurosos para obtener resultados más sólidos y confiables.

Aquí algunos aspectos que en la metodología y los resultados no debe dejar de considerar:

- ✓ **Calidad metodológica.** El estudio presenta una metodología sólida en la búsqueda sistemática de información, la evaluación de la información

y elaboración de recomendaciones. La utilización de un protocolo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas y la inclusión de diferentes tipos de estudios para respaldar las recomendaciones son aspectos positivos que fortalecen la validez del estudio.

Sin embargo, hay ciertos aspectos metodológicos que podrían mejorarse. Por ejemplo, no se proporciona información detallada sobre el proceso de selección de las fuentes documentales utilizadas en el estudio, lo que dificulta la evaluación de la exhaustividad de la revisión bibliográfica. Además, no se mencionó si se evaluó el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, lo que podría afectar la calidad de evidencia y recomendaciones.

Asimismo, la fecha de cierre de la búsqueda se encuentra en febrero de 2018, lo que implica que la información recopilada puede no ser totalmente actualizada. Dado que la ciencia médica está en constante evolución, es importante considerar estudios y evidencias más recientes para asegurar la vigencia de las recomendaciones.

En resumen, si bien el estudio presenta una metodología adecuada en algunos aspectos, existen áreas en las que se podría mejorar, como la transparencia en la selección de fuentes documentales y la consideración de estudios más actualizados. Estos aspectos son fundamentales para garantizar la robustez y la aplicabilidad de las recomendaciones formuladas en el estudio.

- ✓ **Resultados.** Proporcionan información relevante sobre la prevención y diagnóstico de una ISQ. Sin embargo, es necesario tener en cuenta algunas limitaciones al interpretar los resultados.

En primer lugar, los resultados se basan en la recopilación de evidencia disponible hasta febrero de 2018. Esto significa que algunos de los hallazgos y recomendaciones pueden no reflejar los recientes avances

respecto al estudio. La falta de actualización de la información puede limitar la aplicabilidad de los resultados en la práctica clínica actual.

Además, es esencial considerar la calidad de la evidencia utilizada para respaldar los resultados. Si bien se menciona que se evaluó la calidad de la evidencia, no se menciona información alguna de los criterios utilizados en esta evaluación. La falta de transparencia en este aspecto dificulta la valoración precisa de la solidez de los resultados y la confianza que se puede depositar en ellos.

Otra consideración importante es la generalización de los resultados. Los estudios incluidos en el análisis pueden haberse realizado en diferentes entornos y contextos clínicos, lo que podría limitar la aplicabilidad de los hallazgos a otras poblaciones o configuraciones específicas. Es esencial considerar estas limitaciones al aplicar los resultados a la práctica clínica individual.

En resumen, si bien los resultados presentados en el estudio proporcionan información valiosa, es necesario considerar las limitaciones relacionadas con la falta de actualización, la calidad de la evidencia y la generalización de los resultados. Estas consideraciones críticas son importantes para una interpretación adecuada y una aplicación apropiada de los hallazgos en la práctica sanitaria.

- ✓ **Discusión.** La discusión de los resultados presentados revelan varios hallazgos importantes en relación a la prevención y diagnóstico de las ISQ. A continuación, se destacan algunos puntos clave y se discuten sus implicaciones.

En primer lugar, se identificaron factores específicos en los pacientes y los procedimientos quirúrgicos que aumentan la probabilidad de una ISQ. Estos factores pueden ayudar al personal sanitario a identificar a los pacientes de alto riesgo y tomar las precauciones adecuadas. Sin embargo, es importante saber que la presencia de estos factores de

riesgo no necesariamente garantiza la infección, y cada caso debe evaluarse individualmente.

La decolonización por *S. aureus* meticilino resistente se menciona como una indicación en pacientes quirúrgicos. Esta estrategia puede disminuir el peligro de generar una infección en algunos pacientes, pero también plantea consideraciones importantes en términos de resistencia antimicrobiana y la necesidad de un enfoque individualizado. La discusión proporciona una oportunidad para reflexionar sobre la adecuación y las posibles reacciones a la decolonización, y destaca la importancia de una evaluación cuidadosa antes de su implementación.

El lavado de manos y la limpieza del sitio quirúrgico también son discutidos en relación a su impacto en la prevención de infecciones.

Se resalta el gran valor de seguir las mejores pautas de higiene y asegurar una limpieza adecuada de la zona operatoria antes de la cirugía. Se pueden discutir los diferentes agentes utilizados y su eficacia relativa, así como los posibles desafíos en la implementación de estas medidas en la práctica clínica diaria. Con respecto a la higiene de manos, sugiere que tenga una duración de 3 minutos y para ello se utilice clorhexidina o soluciones con alcohol más un antiséptico.

La profilaxis antibiótica es otro tema importante discutido en el estudio. Se mencionan las recomendaciones específicas sobre el momento de administración, la duración y la elección del antibiótico. Se pueden discutir los beneficios de la profilaxis y los posibles riesgos asociados, así como la importancia de una selección adecuada del antibiótico para minimizar la resistencia y los efectos secundarios.

Además, se discute la eficacia de la irrigación de heridas y los antibióticos tópicos en la prevención de infecciones. Estos enfoques pueden ser considerados como indicaciones adicionales para disminuir el riesgo de infección, pero es necesario evaluar su eficacia en

diferentes situaciones clínicas y considerar las limitaciones de su uso, como posibles efectos secundarios o desarrollo de resistencia.

En general, la discusión de los resultados proporciona una visión crítica y reflexiva sobre los hallazgos del estudio. Se destacan las implicaciones clínicas de los resultados, se plantean consideraciones adicionales y se pueden sugerir áreas de investigación futura. La discusión juega un papel fundamental al contextualizar los resultados dentro del panorama general de la prevención y diagnóstico de la ISQ, y puede ser útil para futuras investigaciones y mejoras en la práctica clínica.

2.3 Importancia de los resultados

Los resultados del estudio son de gran importancia debido a su relevancia en el campo de la prevención y diagnóstico de la ISQ. Estos resultados proporcionan información basada en evidencia que puede guiar la práctica clínica y contribuir a mejorar los resultados respecto a la salud del paciente que fue intervenido quirúrgicamente.

Además, al identificar factores de riesgo y el procedimiento quirúrgico permite una evaluación más precisa del riesgo individual de desarrollar una ISQ. Esto facilita la implementación de medidas preventivas específicas y personalizadas para cada paciente, lo que puede ayudar a reducir la ocurrencia de estas infecciones y optimizar los resultados a largo plazo.

Por otro lado, la discusión sobre la decolonización por *S. aureus* meticilino resistente y la profilaxis antibiótica destaca la importancia de estrategias preventivas adecuadas. Estos enfoques son efectivos para contrarrestar las infecciones, principalmente en ciertos grupos de pacientes o en cirugías específicas. La comprensión de las indicaciones, la elección adecuada de antibióticos y el momento de administración contribuyen a una mejor utilización de estas estrategias y a la minimización de los efectos adversos.

Asimismo, la discusión sobre el lavado de manos quirúrgico, la limpieza de la zona operatoria, la irrigación de las heridas y el uso de antibióticos tópicos destaca la importancia de pautas para la higiene y procedimientos adecuados en el quirófano. Estos aspectos son fundamentales para prevenir la entrada de microorganismos en la herida operatoria y reducir el riesgo de infecciones.

En conclusión, los resultados del estudio tienen gran importancia para la práctica clínica porque aportan evidencia y recomendaciones basadas en la mejor información disponible. El personal de salud puede usar estos hallazgos para mejorar la prevención ISQ y las prácticas de diagnóstico, contribuyendo a la seguridad y el bienestar de los pacientes quirúrgicos.

2.4 Nivel de Evidencia

Las evidencias y sugerencias fueron graduadas con la escala utilizada por cada una de las guías en el documento base. Se utilizaron escalas reconocidas internacionalmente como GRADE, NICE o SIGN para valorar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones.

Se proporcionó información específica sobre la escala de gradación utilizada en este estudio y se pudo determinar el nivel de evidencia asignado a cada una de las recomendaciones que se mencionan en la GPC.

2.5 Respuesta a la pregunta

Basado en la información proporcionada, las medidas preventivas utilizadas para controlar una ISQ durante el preoperatorio pueden incluir:

La identificación de factores el paciente y el procedimiento quirúrgico que puedan incrementar la probabilidad de desencadenar una ISQ. Se menciona también la Decolonización por *S. aureus* meticilino resistente, en algunos casos, puede ser necesario realizar la decolonización de pacientes quirúrgicos que sean portadores de *S. aureus* meticilino resistente, esto puede implicar el uso de tratamientos específicos para reducir la carga de bacterias en la piel y las mucosas antes del procedimiento quirúrgico.

Se deben seguir protocolos adecuados de antisepsia para el lavado de la zona de incisión. Esto implica la limpieza y desinfección de la piel utilizando agentes apropiados para reducir la presencia de microorganismos. La evidencia ha mostrado que el rasurado del área quirúrgica no es esencial y puede incrementar el riesgo de una infección. Por esto, se debe evitar el rasurado rutinario de la piel antes de la cirugía, a menos que sea médicamente necesario.

En algunos procedimientos quirúrgicos, se recomienda administrar profilaxis antibiótica para reducir el riesgo de una infección. El tipo de antibiótico, el momento y el tiempo de administración deben basarse en las recomendaciones específicas para cada tipo de cirugía.

Es esencial además que el personal médico deba seguir técnicas adecuadas para el lavado de manos quirúrgico utilizando agentes antimicrobianos eficaces para disminuir la carga bacteriana en las manos previa a la cirugía.

Es importante saber que estas medidas preventivas pueden variar según las GPC utilizadas en el estudio en cuestión y la evidencia disponible. Por lo tanto, siempre es recomendable consultar las pautas y protocolos actualizados proporcionados por instituciones de salud y organismos reguladores para obtener información precisa sobre las medidas preventivas recomendadas en el control de ISQ durante el preoperatorio.

2.6 Recomendaciones

A continuación se mencionan algunas recomendaciones adicionales basadas en la prevención de ISQ durante el preoperatorio:

Proporcionar una educación adecuada a los pacientes y al personal médico sobre las medidas preventivas de ISQ. Esto puede incluir la importancia del lavado de manos quirúrgico, la adecuada higiene personal, la técnica de antisepsia de la piel y el cumplimiento de las pautas y protocolos establecidos.

Así mismo se sugiere que antes de la cirugía, se realice una evaluación exhaustiva del estado de salud del paciente y optimizar cualquier condición médica subyacente. Esto puede incluir el control de alguna enfermedad crónica, la optimización de la nutrición y la inmunización adecuada.

En casos en los cuales se indique la administración de antibiótico, es fundamental administrar la dosis indicada y en el momento apropiado. Se deben seguir las recomendaciones específicas para cada tipo de cirugía y tener en cuenta los factores individuales del paciente, como alergias a medicamentos.

Asegurarse además de que el entorno quirúrgico esté limpio y libre de contaminantes es esencial para prevenir infecciones. Esto implica una adecuada limpieza y desinfección de equipos, instrumentos y superficies, así como el control del aire y ventilación en el quirófano.

Se debe garantizar el uso adecuado de dispositivos médicos estériles y seguir las técnicas asépticas durante los procedimientos quirúrgicos. Esto incluye la manipulación y colocación correcta de catéteres, sondas y otros dispositivos para disminuir el riesgo de infección.

Finalmente, se recomienda implementar un sistema de seguimiento y vigilancia de las infecciones del herida quirúrgica para detectar y abordar cualquier caso de infección de manera oportuna. Esto permite identificar posibles fallas en las medidas preventivas y realizar mejoras continuas en la práctica clínica.

Capítulo III: PROPUESTA

PROPUESTA: Desarrollo de un Protocolo/Guía para la Prevención de ISQ durante el Preoperatorio

Dirigido a los siguientes profesionales sanitarios:

1. Cirujanos: Los cirujanos desempeñan un papel esencial en la prevención de una ISQ, su participación activa en el uso de medidas preventivas durante el preoperatorio es crucial para garantizar la seguridad del paciente. Esto incluye la evaluación y optimización del estado de salud del paciente antes de una cirugía, así como la planificación de la técnica quirúrgica y la selección adecuada de los materiales y dispositivos médicos utilizados.

2. Anestesiólogos: Los anestesiólogos también cumplen una función importante en la prevención de ISQ durante el preoperatorio. Además de su responsabilidad en la administración de anestesia, deben asegurarse de que se sigan los protocolos adecuados para prevenir infecciones en el entorno quirúrgico, como monitorización y control de temperatura corporal, el manejo de la antibioticoprofilaxis y la optimización de la oxigenación y ventilación del paciente.

3. Enfermeros/as: El personal de enfermería cumple una función esencial en el uso de las medidas preventivas durante el preoperatorio. Esto incluye la preparación del paciente antes de un procedimiento quirúrgico, que implica la higiene y aseo adecuados, la colocación de vendajes estériles y la educación del paciente sobre las medidas de prevención postoperatorias. Además, los enfermeros/as deben garantizar la esterilidad del entorno quirúrgico, incluyendo la preparación adecuada de la sala de operaciones y el suministro de materiales estériles y equipos necesarios para el procedimiento.

4. Infectólogos/as: Su experiencia en el manejo de enfermedades infecciosas les permite proporcionar recomendaciones específicas sobre el uso de antibioticoprofilaxis, la identificación y manejo de infecciones previas del paciente, así como la detección y control de microorganismos resistentes en el entorno quirúrgico.

5. Pediatras: En el caso de cirugías pediátricas, los pediatras desempeñan un papel crucial en la prevención de ISQ durante el preoperatorio. Además de los protocolos generales de prevención, deben considerar las necesidades específicas de los niños, como la selección de antimicrobianos adecuados y las pautas de dosificación según la edad y peso del paciente.

6. Médicos de urgencias: Los médicos de urgencias pueden ser usuarios potenciales de la investigación y el protocolo/guía, especialmente en situaciones en las que se requiere una cirugía de emergencia. La aplicación de medidas preventivas adecuadas en el preoperatorio puede ser crucial para minimizar el riesgo de ISQ en estos casos.

7. Médicos generales y médicos de familia: Desempeñan un papel importante durante el preoperatorio, ya que son quienes evalúan y preparan al paciente antes de la cirugía.

Deben estar familiarizados con las medidas preventivas recomendadas y educar a los pacientes sobre la importancia de seguir estas pautas.

8. Médicos en formación: Los estudiantes de medicina y residentes que se encuentran en proceso de especialización también pueden beneficiarse de la investigación y el protocolo/guía, ya que les proporciona pautas claras y actualizadas sobre las medidas preventivas en el preoperatorio. Esto les permite adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para brindar una atención integral a los pacientes durante los procedimientos quirúrgicos.

Esta propuesta tiene como objetivo desarrollar recomendaciones que abarquen las medidas preventivas clave para controlar las ISQ durante el preoperatorio. Se basará en la revisión sistemática de literatura y se utilizarán escalas de gradación reconocidas, como GRADE, NICE o SIGN, para evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones.

La propuesta será realizada por un equipo de expertos, incluyendo cirujanos, anestesiólogos, enfermeros/as, infectólogos/as y pediatras, quienes colaborarán en la revisión de la literatura, la síntesis de evidencia y formulación de recomendaciones. Además, se solicitará la participación activa de sociedades médicas y otras instituciones relevantes para respaldar y promover la implementación de este protocolo/guía en la práctica clínica.

Se espera que esta propuesta, una vez desarrollada e implementada, proporcione una herramienta práctica y confiable para los profesionales sanitarios mencionados, mejorando la calidad de la atención, reduciendo las infecciones del sitio quirúrgico y mejorando los resultados clínicos para los pacientes.

Referencias

1. Montero GF, Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes operados en el servicio de Cirugía del hospital de Chancay durante el año 2019. [Internet]. [cited 2023 October 1]. p. e288–303. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8210/Prevalencia_MonteroGago_Freddy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surg Infect (Larchmt)* [Internet]. 2013 Jan 1 [cited 2023 Jun 10];14(1):73–156. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23461695/>
3. Scott RD. The direct medical costs of healthcare-associated infections in US hospitals and the benefits of prevention. 2009. [Internet]. [cited 2023 October 1]. p. e288–303. Available from: https://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott_costpaper.pdf
- Gordo M, Paz D. Prevención de la infección de herida quirúrgica. *SCISEDAR*. Nov. 2017. [Internet]. [cited 2023 October 1]. p. e288–303. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8210/Prevalencia_MonteroGago_Freddy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Lima R, Campos C, Castro L, Rocha A, Ercole F. Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías generales. *RLAE*, 2017;25:e2848. [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/N9R5ZvPR7wzwwgbjBwbqFvJ/?format=pdf&lang=es>
5. Weigelt JA, Lipsky BA, Tabak YP, Derby KG, Kim M, Gupta V. Surgical site infections: Causative pathogens and associated outcomes. *Am J Infect Control* [Internet]. 2010 Mar [cited 2023 Jun 10];38(2):112–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19889474/>
6. Arias HM. Plan de intervención en el control y monitoreo de las infecciones asociadas a sitio quirúrgico en el Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral – Lima, 2022. [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6899/T.A.%20ARIAS%20HUAPAYA%202022.pdf?sequence=4&isAllowed=y#:~:text=Por%20ello%20es%20preocupante%20la,cuales%20se%20presentaron%201.8%20%25%20de>
7. Rael Ruiz S, López Pérez MV. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. 2016 [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from:

- <https://www.enfermeria21.com/revistas/metapas/articulo/80942/factores-de-riesgo-que-contribuyen-a-la-infeccion-del-sitio-quirurgico/>
8. Rodríguez R., Campos C., Castro L., Rocha A., Ercole F. Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías generales. 2017 [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/N9R5ZvPR7wzwwgbjBwbqFvJ/?format=pdf&lang=es>
 9. Rodríguez Z, Fernández O, Ochoa G, Romero L. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. Rev Cubana Cir. 2017. vol.56 no.2. [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932017000200005
 10. Martínez V, Perdomo M, Luigi T, Ibarra B. Agentes etiológicos en infecciones postquirúrgicas en servicios del hospital "Luis Blanco Gásperi". Carabobo, Venezuela. SALUS. 2014. Vol.18 no.3. [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from: https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-71382014000300003&script=sci_abstract
 11. Engelman R, Shahian D, Shemin R, Guy TS, Bratzler D, Edwards F, et al. The Society of Thoracic Surgeons practice guideline series: Antibiotic prophylaxis in cardiac surgery, part II: Antibiotic choice. Ann Thorac Surg [Internet]. 2007 Apr [cited 2023 Jun 10];83(4):1569–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17383396/>
 12. Jason S. Complications of abdominal surgical incisions. Uptodate. Apr 2020. [Internet]. [cited 2023 October 1]. Available from: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-privada-san-juan-bautista/tecnologia-medica-laboratorio-clinico-y-anatomia-patologica/complications-of-abdominal-surgical-incisions-up-to-date/7346742>
 13. Allegranzi B, Bischoff P, de Jonge S, Kubilay NZ, Zayed B, Gomes SM, et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. Lancet Infect Dis [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2023 Jun 10];16(12):e276–87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27816413/>
 14. Allegranzi B, Zayed B, Bischoff P, Kubilay NZ, de Jonge S, de Vries F, et al. New WHO recommendations on intraoperative and postoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective [Internet]. Vol. 16, The Lancet Infectious Diseases. Lancet Infect Dis; 2016 [cited 2023 Jun 10]. p. e288–303. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27816414/>

15. Sanchez M., Torralbab., Diaz E., Lurueña S., Capítulo 9: Investigación secundaria: La revisión sistemática y el metanálisis. [Internet]. Vol. 34. 2018 [cited 2023 Jun 10]. p. e288–303. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359308718392>
16. Martín R., Sánchez E., Torralba E., Domínguez S., Lurueña F., Moreno A. Capítulo 9: Investigación secundaria: la revisión sistemática y el metaanálisis. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359308718392>
17. Alcolea T., Oter C., Martin A., Enfermería Basada en la evidencia. Orígenes y fundamentos para una práctica enfermera basada en la evidencia. [Internet]. Vol. 52. 2011 [cited 2023 Jun 10]. p. e288–303. Available from: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/538>
18. Rodriguez C., Paravic Klijn, Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. [Internet]. Vol. 10. 2011 [cited 2023 Jun 10]. p. e288–303. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400020
19. Saint S, Olmsted RN, Fakh MG, Kowalski CP, Watson SR, Sales AE, et al. Translating Health Care–Associated Urinary Tract Infection Prevention Research into Practice via the Bladder Bundle. Jt Comm J Qual Patient Saf [Internet]. 2009 [cited 2023 Jun 10];35(9):449. Available from: </pmc/articles/PMC2791398/>
20. Gálvez, A. Enfermería Basada en la Evidencia. Como incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. Fundación Índex: Granada, 2007. Capítulo 7, Pág. 154.
21. Coello, P., et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. Primera edición: año 2004. <https://bibliovirtual.files.wordpress.com/2012/03/enfermeriabasadaevidencia.pdf>
22. Alonso P., Ezquerro, O., Fargues, I., Marzo, M., Navarra M, Subirana M, et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. DAE ed. Madrid, España. 2004.
23. OMS. La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes. 2016. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/03-11-2016-who-recommends-29-ways-to-stop-surgical-infections-and-avoid-superbugs>
24. López S., Alvarado F. Factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico en cirugía abdominal de emergencia. 2018. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/100/100308005/html/>

25. Ibarra Luis. Vigilancia epidemiológica de la infección del sitio quirúrgico en ortopedia. 2020. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2020/ot201b.pdf>
26. Fabres A. Prevención de infecciones del sitio quirúrgico. 2008. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/enfquirurgicaacs/2/2_695
27. López S., Alvarado F. Factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico en cirugía abdominal de emergencia. 2018. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/222/209>
28. Huaman R. Medidas de prevención frente al riesgo de infección de la herida quirúrgica en centro quirúrgico. 2021. Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10798/Medidas_HuamanCondor_Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Jiménez M., Moore M., Quintero G., Lerma C. Nieto J., Fajardo R. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). Internet. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevencionDeLaISO.pdf>
30. Medidas de prevención frente al riesgo de infección de la herida quirúrgica en centro quirúrgico. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10798/Medidas_HuamanCondor_Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Schmidt J. Definición de investigación primaria y secundaria. Internet.; 2011 Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: http://www.ehowenespanol.com/definicion-investigacion-primariasecundaria-sobre_446547/.
32. Limón E. Investigación en enfermería. La enfermería basada en la evidencia. Acceso 23 de Junio del 2022. Disponible en: https://intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/pluginfile.php/2497976/mod_resource/content/0/LECTURA%20EBE.pdf

ANEXOS

Cuadro N° 1 Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	Servicio de Cirugía de un Hospital durante el preoperatorio.
2	Personal de Salud	Personal de Salud del área o servicio de Cirugía.
3	Paciente	Pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente.
4	Problema	Medidas preventivas utilizadas para el control de infecciones del sitio quirúrgico
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	La infección de sitio quirúrgico es la infección nosocomial más frecuente entre los pacientes quirúrgicos; supone un significativo incremento en la estancia hospitalaria de dichos pacientes, aumentando los gastos debido a su tratamiento, además de que aumenta la probabilidad de sufrir complicaciones que tengan una grave repercusión en su salud e incluso pueden ocasionar la muerte. Este tipo de infecciones se puede controlar si se utilizan medidas preventivas para evitar el aumento de infecciones del sitio quirúrgico.
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica	Las graves consecuencias que puede generar una ISQ en los pacientes determinan la necesidad de hacer esfuerzos para la creación de estrategias para la prevención de dicha infección. La enfermera, como integrante del equipo de salud, puede realizar actividades propias o en colaboración con otros profesionales, para prevenir la ocurrencia de ISQ.
5	Motivación del problema	Aumentar nuestro conocimiento acerca de las infecciones en el sitio quirúrgico y desarrollar estrategias y/o medidas preventivas que permitan brindar un cuidado de calidad a los pacientes quirúrgicos.

Cuadro N° 01: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Prevención y diagnóstico de la infección del sitio quirúrgico.		
Metodología: Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales)		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Esta investigación aporta actualizaciones de las evidencias, recomendaciones, medidas de prevención, la descripción de la infección del sitio quirúrgico y de la profilaxis antimicrobiana. Dentro de las medidas preventivas menciona al lavado de manos quirúrgico, antisepsia para preparación de la piel, rasurado de la piel y profilaxis antimicrobiana.	Las recomendaciones que se dictan en la investigación son sustentadas en la mejor evidencia disponible y permiten orientar en la toma de decisiones clínicas al personal de salud para la prevención de infecciones en el sitio quirúrgico.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí es útil, los hallazgos y resultados encontrados dan respuesta a la investigación que se quiere realizar. Mencionan recomendaciones que permiten la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Sí son aplicables, las recomendaciones que se mencionan se deben tener en cuenta por los profesionales de salud para la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Autoridades de SEDENA, IMSS participaron en los procesos de validación y verificación de la investigación.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Evaluación Metodológica: Método sistemático, se realizó la revisión de guías, revistas, investigaciones para la realización de la presente guía.	Si

Cuadro N° 2 Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Directrices APSIC para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico.		
Metodología: Revisión sistemática.		
Año: 2019		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Recomienda que los establecimientos de salud revisen los factores de riesgo específicos y desarrollen estrategias de prevención efectivas, que serían rentables a nivel local. Se recomienda la vigilancia de las ISQ utilizando una metodología internacional aceptada	Los establecimientos de salud deben aspirar a la excelencia en las prácticas quirúrgicas seguras. La implementación de prácticas basadas en evidencia mediante un proceso de mejora de la calidad ayuda a lograr resultados efectivos y sostenibles.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí es útil, los hallazgos y resultados encontrados dan respuesta a la investigación que se quiere realizar. La guía menciona algunas medidas preventivas para las infecciones del sitio quirúrgico.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Sí son aplicables, las medidas de prevención que se mencionan se deben tener en cuenta por los profesionales de salud de centro quirúrgico.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No	No
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Evaluación Metodológica: Revisión sistemática de guías publicadas por la OMS, CDC, Cochrane, etc).	SI

Cuadro N° 03: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Una encuesta para identificar la brecha entre la evidencia y la práctica en la prevención de la infección quirúrgica: Hora de actuar.		
Metodología: Investigación cualitativa.		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El 90,4% de los médicos recomiendan una ducha preoperatoria, con jabón normal o clorhexidina. El 60% recomienda la depilación, preferiblemente con clip, aunque el 30% sigue recomendando el afeitado. La povidona yodada en solución acuosa o la clorhexidina en alcohol se utilizan para la preparación de la piel. Solo el 51,9% de los cirujanos permiten que la solución se seque al aire antes de aplicar los paños quirúrgicos. En el 83,2% de los casos los cirujanos operan con un solo par de guantes. Se utilizó normotermia e hiperoxia perioperatorias en el 92% y el 27,9% de los casos, respectivamente. Al final del procedimiento, lavado peritoneal y de la herida se utilizan, en la mayoría de los casos con solución salina. Los cirujanos rara vez utilizan suturas impregnadas de	Existe una gran variabilidad en el nivel de conocimiento y aplicación de las principales medidas de prevención de ISQ entre los cirujanos españoles. Se han detectado varias áreas de mejora, ya que las medidas básicas de prevención no son de uso común y se siguen utilizando prácticas discontinuadas. Estas prácticas deberían ser abordadas por la AEC mediante la elaboración de recomendaciones específicas para la prevención de las ISQ en los hospitales españoles.

	antimicrobianos (85,7 %) y el 32 % utiliza ocasionalmente terapia de presión negativa sobre la herida cerrada.	
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí es útil. Los resultados mencionan una serie de medidas preventivas para el control de infecciones del sitio quirúrgico y además estadísticas sobre la aplicación éstas por médicos cirujanos en su actuar diario.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Los resultados son estadísticas que deben ser consideradas por el profesional de salud en cuanto a la práctica de las medidas de prevención de infecciones del sitio quirúrgico.	Si
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No menciona si fue evaluada por un comité de ética	No
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Evaluación Metodológica: Investigación cualitativa, se entrevistó a 835 médicos cirujanos en cuanto a la práctica de medidas preventivas para el control de infecciones del sitio quirúrgico.	No

Cuadro N° 04: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Infecciones del sitio quirúrgico: Prevención y tratamiento.		
Metodología: Revisión sistemática		
Año: 2019		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Esta guía cubre la prevención y el tratamiento de infecciones en el sitio quirúrgico en adultos, jóvenes y niños que se someten a un procedimiento quirúrgico que involucra un corte en la piel. Se centra en los métodos utilizados antes, durante y después de la cirugía para minimizar el riesgo de infección.	La guía hace recomendaciones para la prevención y el manejo de infecciones del sitio quirúrgico en las fases pre, intra y post operatoria, basadas en una evaluación rigurosa de la mejor evidencia publicada disponible.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí es útil, los hallazgos y resultados encontrados dan respuesta a la investigación que se quiere realizar. La guía menciona medidas preventivas antes, durante y después de una cirugía para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Sí son aplicables, las recomendaciones que se mencionan fueron redactadas luego de que el comité revisara toda la evidencia en base a las medidas preventivas mencionadas.	Puedo aplicarlo.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Evaluación Metodológica: La guía es una revisión sistemática de guías clínicas, investigaciones, artículos.	Se puede considerar.

Cuadro N° 05: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención.		
Metodología: Estudio de enfoque cuantitativo con diseño evaluativo, transversal y prospectivo.		
Año:2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se logró disminuir la tasa de infecciones de sitio quirúrgico en un 2.53%, reduciendo el número de casos con respecto al periodo similar previo del estudio. Cuanto mayor fue el apego al modelo preventivo, menores los casos de infección ($r=-0.61$, $p<0.05$).	Un modelo estricto de acciones preventivas de observación, vigilancia, monitoreo y control de factores de riesgo para infecciones de sitio quirúrgico, pudo ser eficaz en la disminución de la tasa de infecciones de sitio quirúrgico.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, son útiles los resultados obtenidos. La investigación menciona algunas recomendaciones para la prevención de infecciones quirúrgicas, de las cuales mide la eficacia de ellas con la metodología a utilizar.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Sí son aplicables, teniendo en cuenta la eficacia de cada una de las medidas preventivas mencionadas se pueden poner en práctica en el quehacer diario del personal de centro quirúrgico.	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No menciona si fue evaluada por un comité de ética.	No
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Evaluación Metodológica: Estudio de enfoque cuantitativo con diseño evaluativo, transversal y prospectivo.	No

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Preoperative hair removal to reduce surgical site infection		
Metodología: Revisión sistemática		
Año:2021		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La revisión incluyó un total de 19 ensayos aleatorios y 6 cuasi-aleatorios, involucrando a 8.919 participantes. La revisión encontró que hay poca diferencia en el riesgo de infección del sitio quirúrgico (SSI) cuando se elimina el vello con maquinilla de cortar en comparación con ninguna eliminación de vello, pero hay un mayor riesgo de SSI cuando se elimina el vello con una navaja en comparación con la no eliminación. La crema depilatoria mostró poca diferencia en el riesgo de SSI en comparación con ninguna eliminación de vello, pero hubo un mayor riesgo de lesiones en la piel cuando se usó una navaja en comparación con la maquinilla de cortar y la crema depilatoria. Además, la revisión encontró que puede haber una pequeña reducción en el riesgo de SSI cuando se elimina el vello el día de la cirugía en comparación con el día antes de la cirugía. La certeza de la evidencia varió en los diferentes hallazgos, oscilando entre baja y moderada certeza, y también hubo cierta incertidumbre en cuanto a las implicaciones de costos de los diferentes métodos de eliminación de vello.	En comparación con ninguna depilación, puede haber poca diferencia en el riesgo de ISQ cuando se utilizan maquinillas o crema depilatoria (evidencia de certeza baja). Sin embargo, probablemente haya menos ISQ cuando no se elimina el vello en comparación con el afeitado con navaja (evidencia de certeza moderada). Si es necesario eliminar el vello, la evidencia de certeza moderada sugiere que el uso de maquinillas o crema depilatoria probablemente da lugar a menos infecciones del sitio quirúrgico y otras complicaciones en comparación con el afeitado con navaja. Puede haber una pequeña reducción en las ISQ cuando se elimina el vello el día de la cirugía, en lugar del día anterior.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, son útiles los resultados obtenidos.	Sì
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sì

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Si	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Si	Si

Cuadro N° 7: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Prophylactic antibiotics to prevent surgical site infection after breast cancer surgery		
Metodología:		
Año:2019		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La revisión incluyó 11 ensayos controlados aleatorios con pacientes con cáncer de mama en el ámbito hospitalario. Los resultados mostraron que los antibióticos profilácticos administrados antes de la operación probablemente reducen la incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes que se someten a cirugía de cáncer de mama sin reconstrucción. No hubo suficiente evidencia para evaluar los resultados secundarios, como eventos adversos, tiempo hasta la aparición de la infección, tasas de reingreso al hospital y costo de la atención. La evidencia de certeza varió de muy baja a moderada. No hubo datos para pacientes que se someten a cirugía reconstructiva en el momento de la extirpación del tumor de mama.	Los antibióticos profilácticos administrados antes de la operación probablemente reducen el riesgo de ISQ en pacientes que se someten a cirugía por cáncer de mama. Sin embargo, es muy incierto si hay un efecto sobre la incidencia de eventos adversos. Además, los efectos sobre el tiempo hasta el inicio de la infección, el reingreso al hospital y el costo de la atención aún no están claros. Se requieren más estudios para establecer los mejores protocolos para la práctica clínica.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, son útiles los resultados obtenidos.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Si

problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?		
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Cuadro N° 8: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Prevention of Surgical Site Infections: A Systematic Review of Cost Analyses in the Use of Prophylactic Antibiotics		
Metodología:		
Año:2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se identificaron 20 estudios de texto completo elegibles que cumplieron con los criterios de inclusión, que posteriormente se evaluaron, los estudios tenían una calificación de calidad de informe en la lista CHEC con un promedio de 13,03 (8 a 18,5). De los estudios incluidos, 14 eran estudios basados en ensayos y los demás eran estudios basados en modelos. Las tasas de SSI oscilaron entre 0 y 71,1% con costos que ascendieron a US\$480-22,130. Veinticuatro bacterias fueron identificadas como agentes causales de SSI. Los gramnegativos fueron las causas dominantes de ISQ, especialmente en cirugía general, neurocirugía, cirugía cardiotorácica y cesáreas obstétricas.	En los estudios revisados se informaron los resultados esperados. Sin embargo, la información de los estudios de costos tanto basados en ensayos como basados en modelos podría considerarse en la implementación clínica del uso adecuado y eficiente de antibióticos profilácticos para prevenir las ISQ y la resistencia a los antimicrobianos.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí	Lo resuelve parcialmente

¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	No	No
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Si	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Si	Sí

Cuadro N° 09: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Surgical site infection prevention measures in General Surgery: Position statement by the Surgical Infections Division of the Spanish Association of Surgery		
Metodología:		
Año:2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La infección del sitio quirúrgico se asocia con una estancia hospitalaria prolongada y un aumento de la morbilidad, la mortalidad y los costes sanitarios, así como con una peor calidad de vida del paciente. Muchos hospitales han adoptado pautas validadas científicamente para la prevención de infecciones en el sitio quirúrgico. La mayoría de estos protocolos han resultado en mejores resultados postoperatorios.	Las mejores medidas son: no retirar ni recortar el pelo del campo quirúrgico, descontaminación de la piel con soluciones alcohólicas, profilaxis antibiótica sistémica adecuada (administración dentro de los 30-60 minutos previos a la incisión en dosis única preoperatoria; redosificación intraoperatoria cuando esté indicado), mantenimiento de normotermia y mantenimiento perioperatorio de los niveles de glucosa.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí.	Sì
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Sí	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Sì	Sì
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sì	Sì

Cuadro N° 10: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Surgical Site Infection Prevention: A Review		
Metodología: Revisión sistemática.		
Año:2023		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Aunque las organizaciones internacionales recomiendan numerosas estrategias para disminuir la infección del sitio quirúrgico, solo 6 estrategias generales están respaldadas por ensayos aleatorios. Las intervenciones que se asocian con tasas más bajas de infección incluyen evitar las rasuradoras para la depilación (4,4 % con rasuradoras frente a 2,5 % con maquinillas); descolonización con agentes antiestafilocócicos intranasales y antisépticos cutáneos antiestafilocócicos para procedimientos de alto riesgo (0,8 % con descolonización frente a 2 % sin ella); uso de gluconato de clorhexidina y preparación para la piel a base de alcohol (4,0% con gluconato de clorhexidina más alcohol frente a 6,5% con povidona yodada más alcohol); mantener la normotermia con calentamiento activo, como fluidos intravenosos calientes, calentamiento de la piel y aire caliente forzado para mantener la temperatura corporal por encima de 36 °C (4,7 % con calentamiento activo frente a 13 % sin	Las infecciones del sitio quirúrgico afectan aproximadamente del 0,5% al 3% de los pacientes que se someten a cirugía y se asocian con estadías hospitalarias más prolongadas que los pacientes sin infecciones del sitio quirúrgico. Evitar las maquinillas de afeitar para la depilación, mantener la normotermia, el uso de gluconato de clorhexidina más agentes de preparación de la piel a base de alcohol, la descolonización con agentes antiestafilocócicos intranasales y antisépticos cutáneos antiestafilocócicos para procedimientos de alto riesgo, el control de las concentraciones de glucosa perioperatorias y el uso de terapia de heridas con presión negativa pueden reducir la tasa de infecciones del sitio quirúrgico.

	<p>él); control glucémico perioperatorio (9,4% con glucosa <150 mg/dL vs 16% con glucosa >150 mg/dL); y uso de terapia de heridas con presión negativa (9,7% con vs 15% sin). Las guías recomiendan la dosificación, el momento y la elección adecuados de la profilaxis antimicrobiana parenteral preoperatoria.</p>	
<p>¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?</p>	Sí.	Sí
<p>¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?</p>	Sí	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
<p>¿Son seguras las evidencias para el paciente?</p>	Sí	Sí
<p>¿Son válidos los resultados y los hallazgos?</p>	Sí	Sí

AGREE II

DOMINIOS E ITEMS	PUNTUACION MAX. POSIBLE	PUNTUACION OBTENIDA
DOMINIO 1: Alcance y objetivo.		
<p>El(los) objetivos general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).</p> <p>*La guía tiene como objetivo general orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible. Pero no incluye los criterios que se mencionan en el AGREE II.</p>	7	4
<p>El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).</p> <p>Sí, en la guía se abordan varias preguntas clínicas: ¿Es efectiva la irrigación de las heridas como medio para reducir el riesgo de ISQ? ¿Cuál es la eficacia de los antibióticos tópicos en la prevención de infecciones en las heridas quirúrgicas de primera intención? ¿Cuál es la aproximación diagnóstica más adecuada para las ISQs?</p>	7	7
<p>La población (pacientes, público, etc) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.</p> <p>La guía se aplica a pacientes que se someten a cirugía y corren el riesgo de desarrollar infecciones en el sitio quirúrgico (ISQs) – Población pediátrica y adulta.</p>	7	7

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluador	4	7	7	18

Puntuación máxima posible: $7 \times 3 \times 1 = 21$

Puntuación mínima posible: $1 \times 3 \times 1 = 3$

P. obtenida – P. mínima posible / P. máxima posible – P. mínima posible

$18 - 3 / 21 - 3 \times 100 = 83.3\%$

DOMINIO 2: Participación de los implicados.		
El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes. En la guía sí incluye a profesionales de salud. Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Cirugía General, Cirugía de Tórax, Pediatría, Infectología Pediátrica, Urgencias Médicas, Médico General y Médico Familiar	7	7
Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.) Se menciona a la población diana pero no se mencionan tan claramente sus puntos de vista y preferencias.	7	4
Los usuarios diana de la guía están claramente definidos. Sí, la guía menciona a población pediátrica y adulta como la población diana.	7	7

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluador	7	4	7	18

Puntuación máxima posible: $7 \times 3 \times 1 = 21$

Puntuación mínima posible: $1 \times 3 \times 1 = 3$

P. obtenida – P. mínima posible / P. máxima posible – P. mínima posible

$18 - 3 / 21 - 3 \times 100 = 83.3\%$

DOMINIO 3: Rigor en la elaboración.		
<p>Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.</p> <p>En la guía se mencionan métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia:</p> <p>Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura</p>	7	7
<p>Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.</p> <p>Se menciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos escritos en inglés y español. • Documentos publicados los últimos 5 años • Documentos enfocados diagnóstico y tratamiento. 	7	7
<p>Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.</p> <p>En la guía no se mencionan claramente las fortalezas y limitaciones en la búsqueda de la evidencia.</p>	7	4
<p>Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.</p> <p>En la guía se mencionan la siguiente metodología utilizada:</p> <p>Delimitación del enfoque y alcances de la guía</p> <p>Elaboración de preguntas clínicas</p> <p>Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales)</p> <p>Evaluación de la calidad de la evidencia. Análisis y extracción de la información. Elaboración de recomendaciones y selección de recomendaciones clave. Procesos de validación, verificación y revisión.</p> <p>Publicación en el Catálogo Maestro</p>	7	7
<p>Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.</p> <p>En la guía se menciona el impacto esperado en la salud:</p>	7	7

<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del número de infecciones de heridas quirúrgicas. • Acortar los días de estancia intrahospitalaria • Reducir costos • Disminuir comorbilidades 		
<p>Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.</p> <p>Las recomendaciones al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.</p>	7	7
<p>La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.</p> <p>En la guía no se menciona claramente si fue evaluada por expertos externos antes de ser publicada.</p>	7	3
<p>Se incluye un procedimiento para utilizar la guía.</p> <p>No se menciona el procedimiento para utilizar la guía.</p>	7	3

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Total
Evalua dor	7	7	4	7	7	7	3	3	45

Puntuación máxima posible: $7 \times 8 \times 1 = 56$

Puntuación mínima posible: $1 \times 8 \times 1 = 8$

P. obtenida – P. mínima posible / P. máxima posible – P. mínima posible

$45 - 8 / 56 - 8 \times 100 = 80.4\%$

DOMINIO 4: Claridad de presentación		
Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas. La información que se encuentra en la guía describe de forma precisa en qué momento o situación se deben utilizar las recomendaciones.	7	7
Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente. En la guías se mencionan claramente recomendaciones para prevenir Infecciones del sitio quirúrgico.	7	7
Las recomendaciones clave son fácilmente identificables. Cada una de las recomendaciones mencionadas responde a las preguntas clínicas mencionadas y pueden ser fácilmente encontradas.	7	7

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Total
Evaluator	7	7	7	21

Puntuación máxima posible: $7 \times 3 \times 1 = 21$

Puntuación mínima posible: $1 \times 3 \times 1 = 3$

P. obtenida – P. mínima posible / P. máxima posible – P. mínima posible

$21 - 3 / 21 - 3 \times 100 = 100\%$

DOMINIO 5: APLICABILIDAD		
<p>La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.</p> <p>En la guía se mencionan distintas actividades o intervenciones: Identificación de factores de riesgo Prevención, Diagnóstico temprano, Pruebas de diagnóstico de laboratorio y gabinete, Tratamiento y seguimiento médico, Identificar complicaciones de corto y largo plazo, Referencia oportuna</p>	7	5
<p>La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.</p> <p>Las recomendaciones al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.</p>	7	7
<p>Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.</p> <p>No se menciona en la guía.</p>	7	2
<p>La guía ofrece criterios para monitorización y/ auditoría.</p> <p>No se menciona en la guía.</p>	7	3

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Total
Evaluador	5	7	2	3	17

Puntuación máxima posible: $7 \times 4 \times 1 = 28$

Puntuación mínima posible: $1 \times 4 \times 1 = 4$

P. obtenida – P. mínima posible / P. máxima posible – P. mínima posible

$17 - 4 / 28 - 4 \times 100 = 54.1\%$

DOMINIO 6: Independencia editorial.		
Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía. La entidad financiadora de la guía fue el Instituto Mexicano del Seguro Social y no menciona claramente si los puntos de vista de ésta han influido en el contenido de la guía.	7	4
Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía. Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.	7	7

	Ítem 1	Ítem 2	Total
Evaluable	4	7	11

Puntuación máxima posible: $7 \times 2 \times 1 = 14$

Puntuación mínima posible: $1 \times 2 \times 1 = 2$

P. obtenida – P. mínima posible / P. máxima posible – P. mínima posible

$11 - 2 / 14 - 2 \times 100 = 75\%$