

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**Revisión crítica: beneficios de preparar la piel con antisépticos cutáneos
para prevenir infecciones del sitio quirúrgico**

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

AUTOR

Tatiana del Rosario Figueroa Zapata

ASESOR

Yrma Lily Campos Bravo

<https://orcid.org/0000-0001-6432-7019>

Chiclayo, 2024

**Revisión crítica: beneficios de preparar la piel con antisépticos
cutáneos para prevenir infecciones del sitio quirúrgico**

PRESENTADA POR

Tatiana del Rosario Figueroa Zapata

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

Mary Judith Heredia Mondragón

PRESIDENTE

María Olinda Vizconde Campos
SECRETARIO

Lily Irma Campos Bravo
VOCAL

Dedicatoria

A mis padres, por confiar en mí, por enseñarme que el límite es el cielo Y que el sol siempre brilla para todos, a mi hija mi más grande motivación.

A mi Abuela el más grande tesoro que hoy está en cielo, pero es sinónimo de lucha para lograr mis objetivos trazados la amo y extraño, a mis pacientes por enseñarme que mi vocación es estar a su cuidado.

Agradecimientos

A Dios, por concederme la salud necesaria para completar el presente informe y así sumar un escalón más alcanzado en vida profesional.

A mis docentes, por su apoyo y guía a lo largo de mi especialización, ayudándome ser un profesional a la vanguardia para la atención y cuidado a mis pacientes además de mi crecimiento como profesional.

REVISIÓN CRÍTICA BENEFICIOS DE PREPARAR LA PIEL CON ANTISEPTICOS CUTANEOS PARA PREVENIR INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMBLITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
3	icmphilly.com Fuente de Internet	2%
4	portal.nvu.nl Fuente de Internet	1%
5	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%
6	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	revistas.udes.edu.co Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	8
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO.....	10
1.1.- Tipo de Investigación.....	10
1.2.- Metodología	11
1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PIS	11
1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta	12
1.5.- Metodología de la búsqueda de la información	13
1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro	18
1.7.- Escalas para evaluar la calidad metodológica a emplear para los trabajos seleccionados.....	20
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	23
2.1 Artículo para Revisión	23
2.2 Comentario Crítico.....	25
2.3 Importancia de los resultados.....	28
2.4 Nivel de Evidencia	29
2.5 Respuesta a la pregunta.....	29
2.6 Recomendaciones.....	29
Referencias	30
Anexos	32

Resumen

La revisión crítica “beneficios de preparar la piel con antisépticos cutáneos para prevenir infecciones del sitio quirúrgico”, tuvo como objetivo identificar los beneficios de utilizar un antiséptico cutáneo para prevenir las infecciones en zona operatoria con una metodología de enfermería basada en evidencias, en la actualidad se han encontrado en diferentes estudios una incidencia de infecciones en sitios operatorios lo cual despertó en mí el querer investigar sobre dicho tema ya que esto serviría como referencia local para poder entender y concretizar que algunas complicaciones operatorias , formulando la pregunta clínica PICOT: ¿es beneficiosa la preparación de la piel con antisépticos cutáneos en la prevención de infecciones en la zona operatoria?.

Se utilizaron motores de búsqueda para llevar a cabo la revisión bibliográfica como SciELO, BVS, PUBMED y SCOPUS. Y se seleccionaron 10 investigaciones, pero solo 1 cumplió con los criterios de validación de Gálvez Toro.

Palabras clave: Antisépticos, cutáneos, infecciones.

Abstract

The critical review “benefits of preparing the skin with skin antiseptics to prevent surgical site infections” aimed to identify the benefits of using a skin antiseptic to prevent infections in the surgical area with an evidence-based nursing methodology, currently In different studies, an incidence of infections in operative sites has been found, which made me want to investigate this topic since this would serve as a local reference to be able to understand and concretize that some operative complications, formulating the clinical question PICOT: is it beneficial? Preparation of the skin with skin antiseptics to prevent infections in the surgical area?

Search engines such as SciELO, BVS, PUBMED and SCOPUS were used for the bibliographic review. And 10 investigations were selected, but only 1 met Galvez Toro's validation criterio.

Keywords: Antiseptics, skin, infections.

Introducción

La piel es el órgano más grande que tiene el ser humano, además de ello representa una barrera prominente y eficaz para el desarrollo de las infecciones microbianas, es invadida usualmente por un gran número de organismos que viven inofensivamente como comensales sobre la superficie de la piel. Cuando se produce una ruptura de la superficie de la piel, ya sea accidental o intencional, permite que el lecho de la herida o la lesión puede verse invadida por bacterias residentes de la piel o que normalmente no se encuentran en ella, iniciando así un proceso que conduce a una infección clínicamente establecida⁽¹⁾.

Más de un millón de infecciones del sitio quirúrgico (SSI) ocurren en los Estados Unidos cada año. Se ha informado que SSI ocurre en el 2,8% de los procedimientos quirúrgicos⁽²⁾. Algunos factores de riesgo que pueden ayudar a predecir SSI incluyen la edad, la diabetes, la obesidad, la incontinencia urinaria y el tiempo quirúrgico prolongado⁽³⁾. La SSI no solo es una complicación quirúrgica costosa, sino que también impone una enorme carga sobre la salud y la calidad de vida de los pacientes. La SSI se asoció con la cirugía de revisión, la cicatrización tardía de heridas, el aumento o el uso prolongado de antibióticos y la estancia hospitalaria prolongada⁽⁴⁾. Una de las infecciones nosocomiales más comunes es la SSI, que mata a miles de pacientes cada año⁽⁵⁾.

La SSI no solo causa morbilidad en el paciente, sino que también aumenta los costos de atención médica. El reembolso por complicaciones adquiridas en el hospital es limitado, y la SSI representa un 38 % del monto general de todas las infecciones nosocomiales que se puedan presentar durante el año⁽⁴⁾. Debemos tener en cuenta que los tres desinfectantes principales más utilizados en la preparación de la piel en el quirófano incluyen clorhexidina, yodo y alcohol al adquirirla cantidad adecuada basada en productividad de atención y siendo ingresada dentro de los presupuestos generales de los nosocomios quizá se vería una mejora de estas complicaciones ⁽¹⁾.

Los antisépticos cutáneos son sustancias que, al ser aplicados, tienen la capacidad de deshacer los microorganismos o de impedir su reproducción y multiplicación cuando se aplican tópicamente sobre los tejidos vivos. El uso más frecuente de este tipo de antisépticos es en la piel, en heridas y mucosas. Cuando se aplican sustancias sobre objetos inanimados con el fin de destruir microorganismos se denominan desinfectantes. La diferencia entre estos dos componentes antiséptico y desinfectante depende básica y únicamente de la concentración que se utiliza. En dosis bajas, estas sustancias tienen un efecto antiséptico, mientras que, en dosis

mucho más elevadas, resultarían lesivas para los tejidos es por ello que se emplearían como desinfectante⁽⁶⁾.

Las infecciones que se ven inmersas o asociadas a la atención de salud (IAAS) siguen siendo un problema muy importante y sobresaliente además de trascendental de salud pública y privada, con números cada vez más altos de pacientes muy sensibles o susceptibles a las infecciones, la aparición de microorganismos resistentes a los antimicrobianos, y un número mayor de procedimientos sumando mayores complejidades en las intervenciones realizadas y esto nos lleva a la realización de diferentes procedimientos que abordan al paciente trayendo con ello invasores, esto genera que sean muy difíciles de eliminar y reducir a cero⁽⁷⁾.

La infección del sitio quirúrgico (SSI) son infecciones que pueden ocurrir o desarrollarse hasta 30 días después de la intervención quirúrgica (o incluso hasta un año posterior a la cirugía en pacientes que reciben implantes) e implica la incisión o el tejido profundo en el área del sitio quirúrgico. A pesar de las mejoras en la prevención, las SSI siguen siendo un problema clínico importante, ya que se asocian con una mortalidad y una morbilidad considerables y suponen una gran demanda de recursos sanitarios. La incidencia de SSI puede llegar al 20%, según el procedimiento quirúrgico, los criterios de seguimiento utilizados y la calidad de la recopilación de datos⁽⁸⁾.

En muchas SSI, el patógeno responsable se origina en la flora endógena del paciente que bien a ser la flora natural de este. Las patógenas causales dependen del tipo de cirugía; los organismos más comúnmente aislados son *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulasa negativos y especies de *Enterococcus*. y *E. coli*. Muchos factores relacionados con el paciente y el procedimiento influyen en el riesgo de SSI, por lo que la prevención requiere un enfoque de "paquete" que se centre sistemáticamente en múltiples factores de riesgo para reducir el riesgo de contaminación bacteriana y mejorar las defensas del paciente⁽⁹⁾.

Las pautas de profilaxis de SSI de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades enfatizan la importancia de una buena preparación del paciente, la técnica aséptica y la atención a la técnica quirúrgica; la profilaxis antimicrobiana también se requiere en circunstancias específicas. Las tecnologías emergentes, como los selladores microbianos, ofrecen la capacidad de sellar e inmovilizar la flora de la piel durante los procedimientos quirúrgicos; por lo tanto, existen buenas razones para evaluar dichas tecnologías e implementarlas adecuadamente en la práctica clínica habitual⁽¹⁰⁾.

La SSI se asocia con una morbilidad considerable y se ha informado que más de un tercio de las muertes posoperatorias están relacionadas al menos parcialmente. Sin embargo, es importante darse cuenta de que la SSI puede variar desde un flujo de salida de la herida

relativamente insignificante sin otras complicaciones hasta una situación potencialmente mortal. Otros resultados clínicos de SSI incluyen cicatrices inaceptablemente indeseables en apariencia, como cicatrices extendidas, cicatrices hipertróficas o queloides, dolor y picazón persistentes, movimiento limitado, especialmente sobre las articulaciones, y un impacto significativo en la salud emocional⁽¹¹⁾.

Las pacientes con factores de riesgo como anemia, trabajo de parto y cinco o más exámenes vaginales deben evaluarse días después de la operación para prevenir la infección del sitio quirúrgico⁽¹²⁾. Por lo general, antes de realizar un corte o incisión quirúrgica para abordar la piel del paciente en el sitio quirúrgico seleccionado se realiza el lavado y limpieza de la zona con una solución antiséptica dentro del quirófano cuando el paciente está posicionado sobre la camilla. La limpieza de la piel con un antiséptico tiene el propósito de disminuir la cantidad de microorganismos presentes en la superficie de la piel es decir la flora endógena y de esta manera se reducirá el riesgo de infección de la herida quirúrgica⁽⁶⁾.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1.- Tipo de Investigación

La Investigación Secundaria según el relevamiento actual es, una sucesión de estudios en revisiones sistemáticas de las ilustraciones científica basado en la selección fundamental de criterios metodológicos y experimentales para la investigación cualitativa, para responder de manera integradora a las cuestiones previas que se abordan en el estudio principal.

Existen cuatro modalidades básicas de verificación que responden al esquema: revisión sistemática, que es una revisión académica del florilegio de estudios experimentales válidos que han superado análisis de autenticidad interna y externa que son importantes para la toma de decisiones en la aplicación; metaanálisis, que es una disección o análisis secundario de los datos primarios de la encuesta; meta síntesis, que es una investigación secundaria que simplifica la investigación cualitativa que obedece a los criterios de confiabilidad, validez y relevancia, y una revisión crítica de la investigación, que es una revisión analítica de revisiones anteriores o cualquier revisión original, especialmente relacionada con temas específicos, áreas de instrucción o problemas de dinamismo.

1.2.- Metodología

Define como una estrategia de investigación que apoya la práctica. Es imprescindible afirmar que la EBE estima que el método científico es la mejor herramienta con la que debemos englobar lo que es real y expresarla de manera comprensible e integral para poder delimitar y encontrar un tema de estudio, además reconoce que la investigación científica es un ejercicio capaz de procrear conocimientos válidos y relevantes para los tiempos modernos y el ejercicio profesional.

Respecto a la pregunta clínica se planteó lo siguiente: ¿Existen beneficios de preparar la piel con antisépticos cutáneos para prevenir infecciones en un centro quirúrgico?

Como segundo paso en saliente encuadre de prospección basada en la evidencia, se realizaron revisiones bibliográficas de existencia científica, encuestas, revisiones sistemáticas y disertaciones con el fin de rescatar el máximo número de evidencias científicas sobre el tema, según la clase de investigación. Investigar. pregunta. El fundamento de referencias utilizadas son PUBMED, SCOPUS y SCIELO. Los descriptores introducidos en la base son AND, OR y las palabras claves: Patients AND Agents, Local Anti-Infective AND Surgical: Procedures, Operative AND Health Personnel. En castellano: Antisépticos, procedimientos de cirugía

1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PIS

Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.		
Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
P	Población	PACIENTE QUE ESTÁ INGRESANDO EN CENTRO QUIRÚRGICO
I	(o problema)	INCLUSIÓN ANTISÉPTICOS CUTÁNEOS
S	Situación	PREVENCIÓN Y DISMINUCIÓN DE INFECCIONES EN EL SITIO QUIRÚRGICO

¿Cuáles son los beneficios de preparar la piel con antisépticos cutáneos para prevenir infecciones del sitio quirúrgico?

1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Me basare en la urgencia del problema de salud y en su envergadura.

El estudio se enfocará en un tema relevante en el manejo de los pacientes quirúrgicos, estos que presentan problemas de salud por las patologías que los llevaron a cirugía, presentan problemas secundarios como infecciones intrahospitalarias que rápidamente deterioran su estado de salud.

En la práctica clínica en centro quirúrgico, las comorbilidades deben ser manejadas de manera prioritaria ya que estos pueden conllevar al aumento de la mortalidad en pacientes que presentan un grave deterioro de su salud, es por ello por lo que las estrategias enfocadas en estas variables deben ser tomadas en la práctica y contribuyen al mejor desarrollo de la mejoría en pacientes intervenidos.

Las estrategias aplicadas al corto tiempo como la utilización de antisépticos previa cirugía es una incursión rápida y con bajo costo que puede llevarse a cabo en cualquier momento del tratamiento.

Las nuevas metodologías de tratamientos de pacientes que ayuden a la mejoría o la disminución de las comorbilidades que impacten directamente son ampliamente tratadas, sin embargo, las enfocadas en la comparación de desinfectantes son poco estudiadas y tratadas, lo interesante de este estudio es que aborda estrategias que disminuyen las infecciones intrahospitalarias en centro quirúrgico.

La necesidad de la enfermería está en cubrir todos los ámbitos del estudio y su quehacer, uno de ellos es el manejo de pacientes y de disminuir la estancia hospitalaria en centro quirúrgico.

1.5.- Metodología de la búsqueda de la información

Cuadro N° 02 Paso 1: Elección de las palabras claves			
Palabra Clave	Inglés	Portugués	Sinónimo
Pacientes	Patients	Pacientes	Clientes Enferma Enfermo Enfermos Paciente Persona Enferma Persona con Enfermedad Personas Enfermas Personas con Enfermedades
Anti infecciosos Locales	Agents, Local Anti-Infective Agents, Local Antiinfective Agents, Topical Anti-Infective Agents, Topical Antiinfective Anti Infective Agents, Local Anti Infective Agents, Topical Anti-Infective Agents, Topical Antiinfective Agents, Local Antiinfective Agents, Topical	Anti- Infecciosos Locais	Anti-Infective Agents, Local

	<p>Antiseptics</p> <p>Local Anti Infective Agents</p> <p>Local Anti-Infective Agents</p> <p>Local Antiinfective Agents</p> <p>Microbicides, Local</p> <p>Microbicides, Topical</p> <p>Topical Anti Infective Agents</p> <p>Topical Anti-Infective Agents</p> <p>Topical Antiinfective Agents</p>		
<p>Procedimientos Quirúrgicos</p> <p>Operativos</p>	<p>Surgical Procedures, Operative</p>	<p>Procedimientos Cirúrgicos</p> <p>Operatórios</p>	<p>Intervenciones Quirúrgicas</p> <p>Intervención Quirúrgica</p> <p>Operaciones Quirúrgicas</p> <p>Operación Quirúrgica</p> <p>Procedimiento Quirúrgico</p> <p>Procedimiento Quirúrgico</p> <p>Operativo</p> <p>Procedimientos Quirúrgicos</p>
<p>Personal de Salud</p>	<p>Health Personnel</p>	<p>Pessoal de Saúde</p>	<p>Proveedores de Atención de Salud</p> <p>Trabajadores de la Salud</p>

Cuadro N° 03: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda				
Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda o ecuación de búsqueda	N° de artículos encontrados	N° de artículos seleccionados.
PUBMED	11/11/22	Patients[Tiab] AND Agents, Local Anti-Infective[Tiab] AND Surgical Procedures, Operative[Tiab] AND Health Personnel [Tiab]	468	7
SCOPUS	11/11/22	TITLE-ABS(Patients) AND TITLE-ABS(Agents, Local Anti-Infective) AND TITLE-ABS(Surgical Procedures, Operative) AND TITLE-ABS(Health Personnel)	864	3
SCIELO	11/11/22	Antisépticos, procedimientos de cirugía	401	1

Cuadro N°4 Paso 3: Ficha para recolección bibliográfica					
Autor(es)	Título del artículo	Revista (Volumen, año, número)	Link	idioma	Método
Harnoss, J. C., Assadian, O., Kramer, A., Probst, P., Müller-Lantzsch, C., Scheerer, L., Bruckner, T., Diener, M. K., Büchler, M. W., & Ulrich, A. B.	Comparison of chlorhexidine-isopropanol with isopropanol skin antiseptics for prevention of surgical-site infection after abdominal surgery	Br J Surg. 2018 Jun;105(7):893-899.	10.1002/bjs.10793.	Ingles	Estudio comparativo descriptivo de corte transversal
Letzelter, J., Hill, J. B., & Hacquebord, J.	An Overview of Skin Antiseptics Used in Orthopaedic Surgery Procedures	J Am Acad Orthop Surg. 2019 Aug 15;27(16):599-606.	10.5435/JAAOS-D-18-00105.	Ingles	Revisión sistemática
Jalalzadeh, H., Groenen, H., Buis, D. R., Dreissen, Y. E., Goosen, J. H., Ijma, F. F., van der Laan, M. J., Schaad, R. R., Segers, P., van der Zwet, W. C., Griekspoor, M., Harmsen, W. J., Wolfhagen, N., & Boermeester, M. A.	Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis	Lancet Microbe. 2022 Oct;3(10):e762-e771.	10.1016/S2666-5247(22)00187-2	Ingles	Revisión sistemática y metanálisis
Park, H. M., Han, S. S., Lee, E. C., Lee, S. D., Yoon, H. M., Eom, B. W., Kim, S. H., Ryu, K. W., Park, S. J., Kim, Y. W., & Park, B.	Randomized clinical trial of preoperative skin antiseptics with chlorhexidine gluconate or povidone-iodine	Br J Surg. 2017 Jan;104(2):e145-e150.	10.1002/bjs.10395	Ingles	Ensayo clinico aleatorizado

Springel, E. H., Wang, X. Y., Sarfoh, V. M., Stetzer, B. P., Weight, S. A., & Mercer, B. M.	A randomized open-label controlled trial of chlorhexidine-alcohol vs povidone-iodine for cesarean antisepsis: the CAPICA trial	Am J Obstet Gynecol. 2017 Oct;217(4):463.e1-463.e8.	10.1016/j.ajog.2017.05.060	Ingles	Ensayo clínico aleatorizado
Atkins, Gerald J et al.	General Assembly, Prevention, Surgical Site Preparation: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections	J Arthroplasty. 2019 Feb;34(2S):S85-S92.	10.1016/j.art.2018.09.057	Ingles	Revisión
Hadiati, D. R., Hakimi, M., Nurdiati, D. S., Masuzawa, Y., da Silva Lopes, K., & Ota, E.	Skin preparation for preventing infection following caesarean section	Cochrane Database Syst Rev. 2020 Jun 25;6(6):CD007462.	10.1002/14651858.CD007462.pub5	Ingles	Revisión sistemática y metanálisis
Tuuli, M. G., Liu, J., Stout, M. J., Martin, S., Cahill, A. G., Odibo, A. O., Colditz, G. A., & Macones, G. A.	A Randomized Trial Comparing Skin Antiseptic Agents at Cesarean Delivery	N Engl J Med. 2016 Feb 18;374(7):647-55.	10.1056/NEJMoa1511048	Ingles	Ensayo clínico aleatorizado
Privitera, G. P., Costa, A. L., Brusaferrò, S., Chirletti, P., Crosasso, P., Massimetti, G., Nespoli, A., Petrosillo, N., Pittiruti, M., Scoppettuolo, G., Tumietto, F., & Viale, P.	Skin antisepsis with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis	Am J Infect Control. 2017 Feb 1;45(2):180-189.	10.1016/j.ajic.2016.09.017	Ingles	Revisión sistemática y metanálisis
Kapadia, B. H., Elmallah, R. K., & Mont, M. A.	A Randomized, Clinical Trial of Preadmission Chlorhexidine Skin Preparation for Lower Extremity Total Joint Arthroplasty	J Arthroplasty. 2016 Dec;31(12):2856-2861.	10.1016/j.art.2016.05.043	Ingles	Ensayo clínico aleatorizado

1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro

Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Resultado	Decisión
Comparison of chlorhexidine-isopropanol with isopropanol skin antiseptics for prevention of surgical-site infection after abdominal surgery	Estudio comparativo descriptivo de corte transversal	Responde dos de cinco preguntas	No se puede aplicar
An Overview of Skin Antiseptics Used in Orthopaedic Surgery Procedures	Revisión sistemática	Responde a tres de cinco preguntas	No se puede aplicar
Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis	Revisión sistemática y metanálisis	Responde a todas las preguntas	Sí se puede aplicar
Randomized clinical trial of preoperative skin antiseptics with chlorhexidine gluconate or povidone-iodine	Ensayo clínico aleatorizado	Responde dos de cinco preguntas	No se puede aplicar
A randomized open-label controlled trial of chlorhexidine-alcohol vs povidone-iodine for cesarean antiseptics: the CAPICA trial	Ensayo clínico aleatorizado	Responde a tres de cinco preguntas	No se puede aplicar

General Assembly, Prevention, Surgical Site Preparation: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections	Revisión	Responde dos de cinco preguntas	No se puede aplicar
Skin preparation for preventing infection following caesarean section	Revisión sistemática y metanálisis	Responde a tres de cinco preguntas	No se puede aplicar
A Randomized Trial Comparing Skin Antiseptic Agents at Cesarean Delivery	Ensayo clínico aleatorizado	Responde a tres de cinco preguntas	No se puede aplicar
Skin antisepsis with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis	Revisión sistemática y metanálisis	Responde a tres de cinco preguntas	No se puede aplicar
A Randomized, Clinical Trial of Preadmission Chlorhexidine Skin Preparation for Lower Extremity Total Joint Arthroplasty	Ensayo clínico aleatorizado	Responde dos de cinco preguntas	No se puede aplicar

1.7.- Escalas para evaluar la calidad metodológica a emplear para los trabajos seleccionados

Título del Artículo	Tipo de Investigación-Metodología	Escala para emplear	Recomendación	Evidencia
Comparison of chlorhexidine-isopropanol with isopropanol skin antiseptics for prevention of surgical-site infection after abdominal surgery	Descriptivo	STROBE	B	I
An Overview of Skin Antiseptics Used in Orthopaedic Surgery Procedures	Cuantitativa - Revisión Sistemática y Metaanálisis	PRISMA	A	I
Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis	Descriptivo	STROBE	B	I

Randomized clinical trial of preoperative skin antisepsis with chlorhexidine gluconate or povidone-iodine	Cuantitativa – Ensayo Clínico	CONSORT	A	I
A randomized open-label controlled trial of chlorhexidine-alcohol vs povidone-iodine for cesarean antisepsis: the CAPICA trial	Cuantitativa – Ensayo Clínico	CONSORT	A	I
General Assembly, Prevention, Surgical Site Preparation: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections	Cuantitativa - Revisión Sistemática y Metaanálisis	PRISMA	A	I
Skin preparation for preventing infection following caesarean section	Cuantitativa – Ensayo Clínico	CONSORT	A	I

<p>A Randomized Trial Comparing Skin Antiseptic Agents at Cesarean Delivery</p>	<p>Cuantitativa – Ensayo Clínico</p>	<p>CONSORT</p>	<p>A</p>	<p>I</p>
<p>Skin antiseptics with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis</p>	<p>Cuantitativa - Revisión Sistemática y Metaanálisis</p>	<p>PRISMA</p>	<p>A</p>	<p>I</p>
<p>A Randomized, Clinical Trial of Preadmission Chlorhexidine Skin Preparation for Lower Extremity Total Joint Arthroplasty</p>	<p>Cuantitativa – Ensayo Clínico</p>	<p>CONSORT</p>	<p>A</p>	<p>I</p>

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para Revisión

Se compone de las siguientes partes:

a. Título de la Investigación secundaria:

Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis

b. Revisor(es): Lic. Tatiana del Rosario Figueroa Zapata.

c. Institución: Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Lambayeque, Perú

d. Dirección para correspondencia:

e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:

Jalalzadeh H, Groenen H, Buis DR, Dreissen YE, Goosen JH, Ijpma FF, van der Laan MJ, Schaad RR, Segers P, van der Zwet WC, Griekspoor M, Harmsen WJ, Wolfhagen N, Boormeester MA. Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis. *Lancet Microbe*. 2022 Oct;3(10):e762-e771. doi: 10.1016/S2666-5247(22)00187-2. Epub 2022 Aug 16. Erratum in: *Lancet Microbe*. 2022 Oct;3(10):e732. PMID: 35985350.

f. Resumen del artículo original:

Antecedentes: La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es la complicación posoperatoria más común y aumenta sustancialmente los costos de atención médica. Los metanálisis publicados y las pautas internacionales difieren con respecto a qué solución y concentración antiséptica cutánea preoperatoria tiene la mayor eficacia. El objetivo fue comparar la eficacia de diferentes

soluciones y concentraciones para la preparación de la piel para la prevención de las ISQ y brindar una descripción general de las pautas actuales.

Métodos: Esta revisión sistemática y metanálisis en red compararon diferentes antisépticos cutáneos preoperatorios en la prevención de ISQ en pacientes adultos sometidos a cirugía de cualquier clasificación de herida. Se buscaron ensayos controlados aleatorios (ECA) en MEDLINE, Embase y Cochrane CENTRAL, publicados hasta el 23 de noviembre de 2021, que compararon directamente dos o más agentes antisépticos (es decir, clorhexidina, yodo u olanexidina) o concentraciones en solución acuosa y alcohólica. Se excluyeron los estudios pediátricos, en animales y no aleatorios, y los estudios que no proporcionaron profilaxis antibiótica intravenosa preoperatoria estándar. Los estudios sin ISQ en ambos grupos se excluyeron del análisis cuantitativo. Dos revisores seleccionaron y revisaron los textos completos elegibles y extrajeron los datos. El resultado primario fue la aparición de ISQ (es decir, superficial, profunda y espacio de órganos). Realizamos un metanálisis de red de efectos aleatorios frecuentistas para estimar los efectos de red de las soluciones para la preparación de la piel en la prevención de las ISQ. Se realizó una evaluación de riesgo de sesgo y clasificación de recomendaciones, evaluación, desarrollo y evaluación para determinar la certeza de la evidencia. Este estudio está registrado con PROSPERO, CRD42021293554.

Hallazgos: en general, se identificaron 2326 artículos, 33 estudios fueron elegibles para la revisión sistemática y 27 estudios con 17 735 pacientes que informaron 2144 ISQ (incidencia general del 12,1 %) se incluyeron en el análisis cuantitativo. Solo clorhexidina al 2,0-2,5% en alcohol (riesgo relativo 0,75, IC 95% 0,61-0,92) y olanexidina al 1,5% (0,49, 0,26-0,92) significativamente redujo la tasa de ISQ en comparación con el yodo acuoso. Para la cirugía limpia, no encontramos diferencias en la eficacia entre diferentes concentraciones de clorhexidina en alcohol. Siete ECA tenían alto riesgo de sesgo, 24 tenían algunas preocupaciones y dos tenían bajo riesgo de sesgo. La heterogeneidad entre los estudios fue moderada ($I^2=27,5\%$), y la división neta no mostró inconsistencias entre las comparaciones directas e indirectas. Cinco de diez estudios que mencionaron eventos adversos relacionados con las soluciones para la preparación de la piel no informaron eventos adversos y cinco informaron un total de 56 eventos leves (principalmente eritema, prurito, dermatitis, irritación de la piel o síntomas alérgicos leves); ninguno informó una diferencia significativa en los eventos adversos entre los grupos.

Interpretación: para pacientes adultos que se someten a un procedimiento quirúrgico de cualquier clasificación de herida, la preparación de la piel con clorhexidina al 2,0-2,5 % en alcohol u olanexidina al 1,5 % es más eficaz para prevenir las ISQ. Para cirugía limpia, no se puede recomendar una concentración específica de clorhexidina en alcohol. La eficacia de la olanexidina se estableció mediante un único ensayo aleatorio y se necesita más investigación.

2.2 Comentario Crítico

La investigación revisada se titula "Eficacia de diferentes antisépticos cutáneos preoperatorios sobre la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico: una revisión sistemática, evaluación GRADE y metanálisis en red". Este trabajo comparó distintos antisépticos aplicados en la piel antes de la cirugía para prevenir infecciones en el sitio quirúrgico en adultos sometidos a cualquier tipo de procedimiento. Para ello, se buscaron ensayos controlados aleatorios en bases de datos como MEDLINE, Embase y Cochrane CENTRAL, hasta el 23 de noviembre de 2021, enfocándose en antisépticos como clorhexidina, yodo y olanexidina en distintas concentraciones y formulaciones (acuosas y alcohólicas). El principal resultado evaluado fue la aparición de infecciones, clasificadas en superficial, profunda y en el espacio de órganos. Emplearon un metanálisis de red de efectos aleatorios bajo un enfoque frecuentista para analizar la eficacia de estos antisépticos en la reducción de infecciones, además de una evaluación de riesgo de sesgo y la herramienta GRADE para valorar la certeza de la evidencia obtenida.

Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis

El Título del estudio examinado debería expresar de manera directa el propósito de la investigación, siendo claro y preciso, con un estilo declarativo y sencillo. Aunque es gramaticalmente correcto, se considera algo extenso con sus 21 palabras, cuando un título ideal no debería superar las 16 palabras. Es esencial que incluya palabras clave sin abreviaturas o siglas que dificulten su búsqueda o interpretación. La investigación mantiene un lenguaje accesible y sin jerga, usando términos clave que definen la intención del estudio, aunque emplea un lenguaje técnico ⁽¹³⁾.

La autoría, en un estudio científico, especialmente cuando participan múltiples colaboradores, debe hacerse de manera precisa y alineada con el contenido teórico y el tipo de investigación realizada. En los estudios sistemáticos, es fundamental mencionar a los autores de forma completa, evitando abreviaturas que dificulten su identificación y el seguimiento de sus aportes. Esta práctica no solo asegura la atribución correcta del trabajo, sino que también facilita su referencia en el futuro.

Además, el orden en que se listan los autores en un artículo científico suele indicar el nivel de contribución de cada uno: el primer autor suele ser quien hizo la mayor aportación directa, mientras que el último generalmente representa la supervisión o coordinación del proyecto. Este orden ayuda a evitar problemas éticos, promoviendo una distribución justa del reconocimiento y la responsabilidad, y minimizando posibles confusiones⁽¹⁴⁾.

El resumen es una declaración breve, poderosa e independiente que describe un cuerpo de trabajo más amplio. Puede presentarse como parte de un artículo publicado, un libro, una propuesta de subvención, una disertación, un informe de investigación o un documento de conferencia. El resumen de un artículo científico se publica de forma independiente en línea, por lo que debería tener sentido leerlo solo. El resumen de esta investigación contiene al menos los siguientes cuatro elementos clave: pregunta/hipótesis/objetivo de investigación, experimento/materiales y métodos, resultados y declaración de pregunta/conclusión. Los resúmenes generalmente comienzan con antecedentes y pueden terminar con aplicaciones, recomendaciones, implicaciones o especulaciones. El resumen es una de las muchas características de un manuscrito que compiten por la atención del lector. Por lo tanto, debe ser informativo, preciso, atractivo y conciso⁽¹⁵⁾.

La introducción analítica es convincente para el lector, hablando de manera general sobre los problemas que se identifican con las infecciones en sitios operatorios, identificando claramente por qué y qué investigar de manera amplia. Asimismo, hace mención en general a los capítulos de la investigación, lo que da una apreciación al lector y facilita la interpretación ya que es el primer acercamiento al problema el cual debe ser preciso y ayudar a revelar con claridad lo que se va a investigar, para que así otros pueden entender el contexto del estudio. En la formulación del problema se identificaron y definieron las principales interrogantes planteadas por la investigadora, logrando distinguir que los factores son complejos ya que no solo están compuestos por diversas variables del tipo de desinfectante, sino que también el tipo de operación, etc.

Los objetivos Los objetivos representan los fines específicos de la investigación, detallando la población, las exposiciones, los efectos y los parámetros a estimar. El estudio expresa claramente las intenciones de los autores. Se planteó el objetivo de ofrecer una actualización precisa e imparcial sobre la eficacia de distintas concentraciones y soluciones antisépticas para la piel en la prevención de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en pacientes adultos sometidos a cualquier tipo de cirugía, así como una recomendación para la práctica clínica.

Las variables que se incluyeron ECA estudiados compararon dos o más agentes antisépticos para la preparación de la piel (clorhexidina, yodo u olanexidina) o concentraciones en soluciones acuosas y alcohólicas en adultos (≥ 18 años) sometidos a procedimientos quirúrgicos en el quirófano que informaron tasas de ISQ. Se excluyeron los estudios que investigaron pacientes pediátricos, estudios en animales, estudios no aleatorios y estudios que no proporcionaron profilaxis antibiótica intravenosa preoperatoria estándar. No hubo restricciones de idioma ni de año de publicación.

El diseño de esta revisión sistemática y metanálisis en red se reporta siguiendo la declaración de los elementos de informe preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metanálisis en red. La declaración PRISMA es una guía de informes diseñada para mejorar la integridad de los informes de revisiones sistemáticas y metanálisis(16).

La población se escogió en base a los criterios siguientes de elección, se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática de Embase, PubMed y Cochrane CENTRAL para artículos publicados hasta el 23 de noviembre de 2021. Los términos de búsqueda incluyeron: "infección del sitio quirúrgico", "infección de herida postoperatoria", "cuidado preoperatorio", "povidona yodada", "clorhexidina", "antiséptico" y "cuidados perioperatorios". Basamos nuestra estrategia de búsqueda en la utilizada durante el desarrollo de la guía de la OMS. Se identificaron artículos adicionales mediante el seguimiento de citas hacia adelante y hacia atrás de metanálisis (en red) publicados previamente y estudios incluidos.

En la ética, el estudio no necesita de permisos éticos ya que usa información secundaria.

Los resultados se revisaron 2326 resúmenes y se identificaron 13 artículos adicionales mediante el seguimiento de citas hacia adelante y hacia atrás. De estos informes se revisaron 67 textos completos. Los resultados del análisis de sensibilidad de los 20 estudios de alta calidad (excluidos los estudios con alto riesgo de sesgo, apéndice p 12) fueron similares a los del análisis general, tanto con clorhexidina al 2·0–2·5 % en alcohol como con 1·5 % de clorhexidina

en alcohol. % de olanexidina que tiene una eficacia significativamente mayor que el yodo acuoso. Los resultados de nuestro metanálisis en red dieron lugar a las siguientes recomendaciones. Para cualquier tipo de cirugía se recomienda el uso de clorhexidina en alcohol al 2·0-2·5% para la preparación preoperatoria de la piel en cualquier tipo de cirugía. Si no se dispone de esta concentración, se puede utilizar clorhexidina en alcohol al 0·5 % o al 4·0 %. Para la cirugía limpia, se recomienda el uso de clorhexidina en alcohol para la preparación de la piel antes de los procedimientos quirúrgicos limpios. Para cirugía limpia, no se puede recomendar una concentración específica de clorhexidina en alcohol.

La discusión se basa en el estudio de la eficacia de diferentes soluciones antisépticas cutáneas preoperatorias y concentraciones en la tasa de ISQ para pacientes adultos sometidos a cualquier tipo de procedimiento quirúrgico y deja una información libre de sesgos en comparación con las guías existentes. Los principales resultados comparados fueron que se encontró un beneficio significativo del uso de clorhexidina en alcohol al 2·0–2,5 % u olanexidina al 1·5 % (evidencia de un solo ECA) para la reducción de las ISQ en comparación con yodo acuoso en cualquier tipo de cirugía. En la mayor parte de la discusión los autores discuten sus resultados con otras revisiones sistemáticas y trata de explicar sus resultados, también comenta sobre los resultados en otros ámbitos geográficos y niveles socioeconómicos. Habla también de las limitaciones que tienen sus resultados.

Las conclusiones abordaron las cuestiones centrales de la validez y el significado de la investigación. Los resultados de la investigación son discutidos en base a los objetivos, y el autor lo comenta en forma de artículo argumentativo.

La bibliografía son un montón de nociones lo suficientemente detallados como para identificar y localizar las fuentes de donde se extrae la información. Las fuentes deben indicarse en el contenido con las citas más cortas posibles, correspondientes a las referencias completas en la lista de referencias al finalizar el artículo.

2.3 Importancia de los resultados

Este metanálisis en red proporciona evidencia de un beneficio de todas las diferentes concentraciones de clorhexidina en alcohol, 2·0–2·5% de clorhexidina en alcohol en particular, en comparación con el yodo para la prevención de las ISQ en pacientes adultos que se someten a un procedimiento quirúrgico. Sin embargo, no encontramos diferencias en la eficacia entre las diferentes concentraciones de clorhexidina en alcohol para la cirugía limpia, aunque al

agrupar las diferentes concentraciones en un grupo encontramos un beneficio en comparación con el yodo acuoso. La olanexidina al 1.5% también muestra un beneficio potencial en comparación con el yodo para la prevención de las ISQ en cirugía limpia-contaminada. Sin embargo, este beneficio se observó en un solo ensayo aleatorio y se necesita más investigación.

2.4 Nivel de Evidencia

El nivel de evidencia de la investigación revisada según el Sistema de Public Health Agency of Canada (PHAC) es I. El grado de evidencia clínica es un sistema de calificación basado en la investigación que permite a los profesionales de la salud evaluar la solidez y la fiabilidad de la evidencia asociada con los resultados obtenidos de las estrategias de tratamiento(17).

2.5 Respuesta a la pregunta

La revisión concluye proporcionando una respuesta a la pregunta, en pacientes adultos que se someten a cualquier cirugía de clasificación de heridas, la preparación de la piel con clorhexidina en alcohol al 2,0-2,5% u olaxidina al 1,5% es más eficaz para prevenir la ISQ. No existe una concentración específica de solución de alcohol de clorhexidina recomendada para cirugía limpia. La eficacia de la olaxidina se estableció en un ensayo aleatorio y se necesita más investigación.

2.6 Recomendaciones

Se puede aplicar un antiséptico tópico al paciente como preparación preoperatoria de la piel para reducir el riesgo de ISQ. La antisepsia preoperatoria de la piel con clorhexidina puede reducir las infecciones de la herida quirúrgica en la cirugía de trauma de miembros inferiores en comparación con la povidona. Recomendaciones de la OMS sobre la selección y uso de antisépticos para la preparación de la piel antes de la cesárea, por ejemplo.

Referencias

1. Veiga DF, Damasceno CA V, Veiga-Filho J, Figueiras RG, Vieira RB, Florenzano FH, et al. Povidone iodine versus chlorhexidine in skin antiseptics before elective plastic surgery procedures: a randomized controlled trial. *Plast Reconstr Surg*. 2008;122(5):170e-171e.
2. Edwards P, Lipp A, Holmes A. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3).
3. Kapadia BH, Elmallah RK, Mont MA. A Randomized, Clinical Trial of Preadmission Chlorhexidine Skin Preparation for Lower Extremity Total Joint Arthroplasty. *J Arthroplasty* [Internet]. 1 de diciembre de 2016 [citado 28 de octubre de 2022];31(12):2856–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27365294/>
4. Dumville JC, McFarlane E, Edwards P, Lipp A, Holmes A. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(3).
5. Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *Cochrane database Syst Rev*. 2015;(2).
6. Diomedi Pacheco A, Chacón E, Delpiano L, Hervé B, Jemenao MI, Medel M, et al. Antiseptics and disinfectants: Aiming at rational use. recommendations of the advisory committee on healthcare associated infections. *Sociedad Chilena de infectología. Rev Chil Infectol* [Internet]. 2017 [citado 11 de noviembre de 2022];34(2):156–74. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Dumville JC, Mcfarlane E, Edwards P, Lipp A, Holmes A, Liu Z. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 21 de abril de 2015;2017(10).
8. Anderson DJ. Surgical Site Infections. *Infect Dis Clin* [Internet]. 1 de marzo de 2011 [citado 18 de noviembre de 2022];25(1):135–53. Disponible en: <http://www.id.theclinics.com/article/S0891552010000917/fulltext>
9. Owens CD, Stoessel K. Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention. *J Hosp Infect*. 1 de noviembre de 2008;70(SUPPL. 2):3–10.
10. Barie PS, Eachempati SR. Surgical site infections. *Surg Clin North Am* [Internet]. 1 de diciembre de 2005 [citado 18 de noviembre de 2022];85(6):1115–35. Disponible en: <http://www.surgical.theclinics.com/article/S0039610905001210/fulltext>

11. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Surgical Site Infection: Prevention and Treatment of Surgical Site Infection (Clinical Guideline 74). [Internet]. Vol. 27. 2008 [citado 18 de noviembre de 2022]. 168 p. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21698848/>
12. Yerba K, Failoc-Rojas V, Zeña-Ñañez S, Valladares-Garrido M. Factors Associated with Surgical Site Infection in Post-Cesarean Section: A Case-Control Study in a Peruvian Hospital. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 18 de noviembre de 2022];30(1):95–100. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/195773>
13. Behzadi P, Gajdács M. Writing a strong scientific paper in medicine and the biomedical sciences: a checklist and recommendations for early career researchers. *Biol Futur* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 1 de diciembre de 2022];72(4):395–407. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42977-021-00095-z>
14. Benson PJ. Seven sins in publishing (but who's counting...). *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2016 [citado 29 de noviembre de 2017];98(1):1–5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5234399/pdf/rcsann.2016.0046.pdf>
15. Bahadoran Z, Mirmiran P, Kashfi K, Ghasemi A. The Principles of Biomedical Scientific Writing: Title. *Int J Endocrinol Metab* [Internet]. 2019 [citado 7 de abril de 2022];17(4):98326. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6942168/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6942168/)
16. Hutton B, Salanti G, Caldwell DM, Chaimani A, Schmid CH, Cameron C, et al. The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of health care interventions: checklist and explanations. *Ann Intern Med* [Internet]. 2 de junio de 2015 [citado 1 de diciembre de 2022];162(11):777–84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26030634/>
17. Pérsico T. D, Torres P. D. NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN: EL SISTEMA GRADE. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2014 [citado 1 de diciembre de 2022];43(4):1. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/niveles-de-evidencia-y-grados-de-recomendacion-el-sistema-grade/>

Anexos

- Anexo 1:

Cuadro de Descripción del Problema	
1	Contexto-Lugar Sala de operaciones
2	Personal de Salud Personal de enfermería que labora en el área asistencial
3	Paciente Todos los pacientes que acuden a sala de operaciones
4	Problema Inclusión antisépticos cutáneos
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual El estudio se enfocará en un tema relevante en el manejo de los pacientes quirúrgicos, estos que presentan problemas de salud por las patologías que los llevaron a cirugía, presentan problemas secundarios como infecciones intrahospitalarias que rápidamente deterioran su estado de salud.
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica Las nuevas metodologías de tratamientos de pacientes que ayuden a la mejoría o la disminución de las comorbilidades que impacten directamente son ampliamente tratadas, sin embargo, las enfocadas en la comparación de desinfectantes son poco estudiadas y tratadas, lo interesante de este estudio es que aborda estrategias que

		disminuyen las infecciones intrahospitalarias en centro quirúrgico.
5	Motivación del problema	La necesidad de la enfermería está en cubrir todos los ámbitos del estudio y su quehacer, uno de ellos es el manejo de pacientes y de disminuir la estancia hospitalaria en centro quirúrgico.

- Anexo 2:

Validez y utilidad aparentes según Gálvez Toro Artículo N °1		
Título de la investigación a validar: Comparison of chlorhexidine-isopropanol with isopropanol skin antiseptics for prevention of surgical-site infection after abdominal surgery(10)		
Año : 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En total, se incluyeron 500 pacientes sometidos a laparotomía media electiva (CA 221, PA 279). La incidencia de ISQ superficiales y profundas fue significativamente diferente en el POD 10: 14 de 212 (6,6 por ciento) entre los tratados con AC y 32 de 260 (12,3 por ciento) en los que recibieron PA (P = 0, 038). En el análisis multivariable, la antiseptia de la piel con CA fue un factor independiente para la reducción de la incidencia de ISQ en el POD 10 (P = 0,034).	Este estudio mostró un beneficio de agregar clorhexidina al alcohol para la antiseptia de la piel en la reducción de la SSI temprana en comparación con el alcohol solo.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, puedo aplicarlo	Sí
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sí
¿Son seguras las evidencias para el personal quirúrgico?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Título de la investigación a validar : An Overview of Skin Antiseptics Used in Orthopaedic Surgery Procedures(9)		
Año : 2019		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Diferentes preparaciones quirúrgicas pueden disminuir las cargas bacterianas en los sitios quirúrgicos en diversos grados. Sin embargo, la cantidad de carga bacteriana no siempre se correlaciona con un menor riesgo de infección. Se ha demostrado que la clorhexidina, por ejemplo, causa menos SSI en comparación con la preparación de povidona yodada en casos de cirugía general.	Mientras que la clorhexidina con alcohol puede funcionar mejor en la parte delantera del pie, el yodo povacrylex con alcohol es equivalente en la columna vertebral. Por el contrario, las ISQ de la artroplastia articular se redujeron notablemente con una combinación de preparaciones.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, puedo aplicarlo	Sí
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sí
¿Son seguras las evidencias para el personal quirúrgico?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Título de la investigación a validar : Efficacy of different preoperative skin antiseptics on the incidence of surgical site infections: a systematic review, GRADE assessment, and network meta-analysis(11)		
Año : 2022		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Para la cirugía limpia, no encontramos diferencias en la eficacia entre diferentes concentraciones de clorhexidina en alcohol. Siete ECA tenían alto riesgo de sesgo, 24 tenían algunas preocupaciones y dos tenían bajo riesgo de sesgo. La heterogeneidad entre los estudios fue moderada ($I^2=27,5\%$), y la división neta no mostró inconsistencias entre las comparaciones directas e indirectas. Cinco de diez estudios que mencionaron eventos adversos relacionados con las soluciones para la preparación de la piel no informaron eventos adversos y cinco informaron un total de 56 eventos leves (principalmente eritema, prurito, dermatitis, irritación de la piel o síntomas alérgicos leves); ninguno informó una diferencia significativa en los eventos adversos entre los grupos.	Para pacientes adultos que se someten a un procedimiento quirúrgico de cualquier clasificación de heridas, la preparación de la piel con clorhexidina al 2,0-2,5 % en alcohol o con olanexidina al 1,5 % es más eficaz para prevenir las ISQ. Para cirugía limpia, no se puede recomendar una concentración específica de clorhexidina en alcohol. La eficacia de la olanexidina se estableció mediante un único ensayo aleatorio y se necesita más investigación.

Título de la investigación a validar: Skin preparation for preventing infection following caesarean section Skin preparation for preventing infection following caesarean section(14)		
Año : 2017		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	<p>Gluconato de clorhexidina versus povidona yodada La evidencia de certeza moderada indicó que el gluconato de clorhexidina, en comparación con la povidona yodada, probablemente reduce levemente la incidencia de infección del sitio quirúrgico (RR 0,72; IC del 95%: 0,58 a 0,91; ocho ensayos, 4323 mujeres). Este efecto aún estaba presente en un análisis de sensibilidad después de eliminar cuatro ensayos con alto riesgo de sesgo para la evaluación de resultados (RR 0,87; IC del 95%: 0,62 a 1,23; cuatro ensayos, 2037 mujeres). La evidencia de certeza baja indicó que el gluconato de clorhexidina, en comparación con la povidona yodada, puede lograr poca o ninguna diferencia en la incidencia de endometritis (RR 0,95; IC del 95%: 0,49 a 1,86; tres ensayos, 2484 mujeres). No está claro si el gluconato de clorhexidina reduce la irritación de la piel materna o la reacción alérgica de la piel (RR 0,64; IC del 95%: 0,28 a 1,46; tres ensayos, 1926 mujeres; evidencia de certeza muy baja).</p>	<p>Evidencia de certeza moderada indica que la preparación de la piel con gluconato de clorhexidina antes de la cesárea probablemente sea un poco más eficaz para reducir la incidencia de infección del sitio quirúrgico en comparación con la povidona yodada. Para otros resultados examinados no hubo evidencia suficiente disponible de los ECA incluidos. La mayor parte de la evidencia en esta revisión se consideró de certeza muy baja o baja. Esto significa que para la mayoría de los hallazgos, nuestra confianza en cualquier evidencia de un efecto de intervención es limitada e indica la necesidad de más investigación de alta calidad.</p>

¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, puedo aplicarlo	Sí
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sí
¿Son seguras las evidencias para el personal quirúrgico?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Título de la investigación a validar: A Randomized Trial Comparing Skin Antiseptic Agents at Cesarean Delivery(15)		
Año : 2019		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Desde septiembre de 2011 hasta junio de 2015, se inscribieron un total de 1147 pacientes; 572 pacientes fueron asignados a clorhexidina-alcohol y 575 a yodo-alcohol. En un análisis por intención de tratar, se diagnosticó infección del sitio quirúrgico en 23 pacientes (4,0 %) en el grupo de clorhexidina-alcohol y en 42 (7,3 %) en el grupo de yodo-alcohol (riesgo relativo, 0,55; 95 % de confianza). intervalo, 0,34 a 0,90; P = 0,02). La tasa de infección superficial del sitio quirúrgico fue del 3,0 % en el grupo de clorhexidina y alcohol y del 4,9 % en el grupo de yodo y alcohol (p = 0,10); la tasa de infección profunda fue de 1,0% y 2,4%, respectivamente (P=0,07). La frecuencia de reacciones cutáneas adversas fue similar en los dos grupos.	El uso de clorhexidina-alcohol para la antisepsia preoperatoria de la piel resultó en un riesgo significativamente menor de infección del sitio quirúrgico después del parto por cesárea que el uso de yodo-alcohol.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, puedo aplicarlo	Sí
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sí
¿Son seguras las evidencias para el personal quirúrgico?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Título de la investigación a validar: Skin antisepsis with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis(16)		
Año : 2017		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se incluyeron diecinueve estudios. Se realizaron metanálisis de estudios comparables para ambos resultados. Los resultados del metanálisis, incluidos todos los estudios en los que se comparó la clorhexidina con el yodóforo, estuvieron a favor de la clorhexidina tanto para la incidencia de ISQ (riesgo relativo [RR], 0,70; intervalo de confianza [IC] del 95 %, 0,52-0,92) y colonización cutánea bacteriana (RR, 0,45; IC 95%, 0,36-0,55).	Hay evidencia de calidad moderada que apoya el uso de clorhexidina para la antisepsia cutánea preoperatoria y evidencia de alta calidad de que el uso de clorhexidina se asocia con menos cultivos de piel positivos. Se agradecerán más ensayos rigurosos para obtener pruebas más sólidas sobre el mejor antiséptico para usar antes de la cirugía.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, puedo aplicarlo	Sí
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sí
¿Son seguras las evidencias para el personal quirúrgico?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Título de la investigación a validar: A Randomized, Clinical Trial of Preadmission Chlorhexidine Skin Preparation for Lower Extremity Total Joint Arthroplasty(3)		
Año : 2017		
Pregunta	Descripción	Respuesta
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se encontró una tasa de infección periprotésica más baja en la cohorte de clorhexidina (0,4 %) en comparación con las cohortes de atención estándar (2,9 %). El cociente de probabilidades de infección fue de 8,15 (intervalo de confianza del 95 % = 1,01-65,6; P = 0,049) para la cohorte de atención estándar en comparación con la cohorte de clorhexidina. No se encontraron diferencias en los factores de riesgo evaluados entre los grupos. No se observaron eventos adversos graves.	El uso preoperatorio de paños con clorhexidina disminuyó el riesgo de infección periprotésica. Este puede ser un protocolo antiséptico apropiado para implementar en pacientes sometidos a TJA de las extremidades inferiores.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Sí, puedo aplicarlo	Sí
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Puedo aplicarlo bajo ciertas condiciones.	Sí
¿Son seguras las evidencias para el personal quirúrgico?	Sí	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Sí	Sí

Anexo 3

Metanálisis > [microbio lanceta.2022 de octubre; 3 \(10\): e762-e771.](#)

doi: 10.1016/S2666-5247(22)00187-2. Epub 2022 16 de agosto.

Eficacia de diferentes antisépticos cutáneos preoperatorios sobre la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico: una revisión sistemática, evaluación GRADE y metanálisis en red

Hasti Jalalzadeh ¹, hannah groenen ¹, Dennis R Buis ², Yasmine Em Dreissen ², Jon Hm Goosen ², Frank Fa Ijpma ², Maarten J van der Laan ², Roald R Schaad ², Patrique Segers ², Wil C van der Zwet ², michel griekspoor ², Wouter J Harmsen ², niels wolfhagen ¹, marja a boormeester ³

afiliaciones + expandir

PMID: 35985350 DOI: 10.1016/S2666-5247(22)00187-2

[Artículo gratuito](#)

Fe de erratas en

Corrección a Lancet Microbe 2022; publicado en línea el 16 de agosto de 2022

[https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(22\)00187-2](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(22)00187-2).

[No hay autores enumerados]

Microbio lanceta. 2022 de octubre; 3 (10): e732. doi: 10.1016/S2666-5247(22)00234-8. Epub 2022 23 de agosto.

PMID: 36027920 No hay resumen disponible.

Resumen

Antecedentes: La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es la complicación posoperatoria más común y aumenta sustancialmente los costos de atención médica. Los metanálisis publicados y las pautas internacionales difieren con respecto a qué solución y concentración antiséptica cutánea preoperatoria tiene la mayor eficacia. El objetivo fue comparar la eficacia de diferentes soluciones y concentraciones para la preparación de la piel para la prevención de las ISQ y brindar una descripción general de las pautas actuales.

Métodos: Esta revisión sistemática y metanálisis en red compararon diferentes antisépticos cutáneos preoperatorios en la prevención de las ISQ en pacientes adultos sometidos a cirugía de cualquier clasificación de herida. Se buscaron ensayos controlados aleatorios (ECA) en MEDLINE, Embase y Cochrane CENTRAL, publicados hasta el 23 de noviembre de 2021, que compararon directamente dos o más agentes antisépticos (es decir, clorhexidina, yodo u olanexidina) o concentraciones en solución acuosa y alcohólica. Se excluyeron los estudios pediátricos, en animales y no aleatorios, y los estudios que no proporcionaron profilaxis antibiótica intravenosa preoperatoria estándar. Los estudios sin ISQ en ambos grupos se excluyeron del análisis cuantitativo. Dos revisores seleccionaron y revisaron los textos completos elegibles y extrajeron los datos. El resultado primario fue la aparición de ISQ (es decir, superficial, profunda, y espacio de órganos). Realizamos un metanálisis de red de efectos aleatorios frecuentistas para estimar los efectos de red de las soluciones para la preparación de la piel en la prevención de las ISQ. Se realizó una evaluación de riesgo de sesgo y clasificación de recomendaciones, evaluación, desarrollo y evaluación para determinar la certeza de la evidencia. Este estudio está registrado con PROSPERO, CRD42021293554.

Hallazgos: en general, se identificaron 2326 artículos, 33 estudios fueron elegibles para la revisión sistemática y 27 estudios con 17 735 pacientes que informaron 2144 ISQ (incidencia general del 12,1 %) se incluyeron en el análisis cuantitativo. Solo clorhexidina al 2,0-2,5% en alcohol (riesgo relativo 0,75, IC 95% 0,61-0,92) y olanexidina al 1,5% (0,49, 0,26-0,92) significativamente redujo la tasa de ISQ en comparación con el yodo acuoso. Para la cirugía limpia, no encontramos diferencias en la eficacia entre diferentes concentraciones de clorhexidina en alcohol. Siete ECA tenían alto riesgo de sesgo, 24 tenían algunas preocupaciones y dos tenían bajo riesgo de sesgo. La heterogeneidad entre los estudios fue moderada ($I^2=27.5\%$), y el netsplitting no mostró inconsistencias entre las comparaciones directas e indirectas. Cinco de diez estudios que mencionaron eventos adversos relacionados con las soluciones para la preparación de la piel no informaron eventos adversos y cinco informaron un total de 56 eventos leves (principalmente eritema, prurito, dermatitis, irritación de la piel o síntomas alérgicos leves); ninguno informó una diferencia significativa en los eventos adversos entre los grupos.

Interpretación: para pacientes adultos que se someten a un procedimiento quirúrgico de cualquier clasificación de herida, la preparación de la piel con clorhexidina al 2,0-2,5 % en alcohol u olanexidina al 1,5 % es más eficaz para prevenir las ISQ. Para cirugía limpia, no se puede recomendar una concentración específica de clorhexidina en alcohol. La eficacia de la olanexidina se estableció mediante un único ensayo aleatorio y se necesita más investigación.

Financiamiento: Asociación Holandesa de Especialistas Médicos de Fondos de Calidad.

Copyright © 2022 El(los) autor(es). Publicado por Elsevier Ltd. Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY 4.0. Publicado por Elsevier Ltd.. Todos los derechos reservados.

Declaración de conflicto de intereses

Declaración de intereses MAB informa haber recibido subvenciones institucionales de Johnson & Johnson/Ethicon, KCI/3M, Bard y New Compliance; y ser orador o instructor de 3M/KCI, Johnson & Johnson/Ethicon, Allergan/LifeCell, BD Bard, Gore, Smith & Nephew, GDM y Medtronic. Todos los demás autores declaran no tener intereses en competencia.

ANEXO 04**Desarrollo de la lista de chequeo e acuerdo a la metodología de la investigación seleccionada****La declaración STROBE: lista de comprobación de puntos esenciales.**

	Punto N° 1	Estudios transversales
Título y Resumen	1	<p>a. Estudio de revisión con metaanálisis que se desarrolló con la metodología GRADE en cual indica sobre los antisépticos usados en la práctica prequirúrgica y la incidencia de los sitios de infección.</p> <p>b. Estudio de corte transversal que se llevó a cabo en enfermeras de la sala de operaciones en Egipto, que buscó encontrar riesgos ocupacionales en enfermeras, la clasificación de los riesgos se basó en International Hazard Datasheet on Operating room nurse. Todas las encuestadas fueron mujeres con una media de 33 años en las que se detectó que el 90% conocía sobre riesgos laborales. Se encontraron que los peligros más frecuentes a los que se enfrentaban fueron la radiación, enfermedades infecciosas y enfermedades nosocomiales. Y riesgo significativo a gases anestésicos, alergia al látex y dolores musculares.</p>
Introducción Antecedentes/fundamentos	2	<p>En los antecedentes comenta sobre los sitios de infección y su prevalencia en las cirugías, asociadas a complicaciones propias de una mala desinfección que se desencadenan en altos índices de mortalidad y morbilidad, así como costes elevados en las estancias hospitalarias. Comenta también sobre la</p>

Objetivos	3	<p>eficacia de la desinfección previa usan antimicrobianos de los sitios donde se realizan las cirugías en los pacientes intervenidos.</p> <p>También se habla sobre la guía de la OMS y otras guías en las cuales dan recomendaciones sobre los cuidados previos a una cirugía como el uso de antimicrobianos. En una parte hablan los autores sobre la incidencia a nivel mundial entre otras estadísticas.</p> <p>Brindar una descripción general y una comparación de las diferentes pautas sobre la prevención de las infecciones en los sitios de cirugía y realizar una revisión sistemática y un metanálisis en red de los ECA publicados que compararon dos o más agentes antisépticos para la preparación de la piel.</p>
<p>Métodos</p> <p>Diseño del estudio</p> <p>Marco</p>	<p>4</p> <p>5</p>	<p>Esta revisión sistemática y metanálisis en red se informa de acuerdo con la declaración de Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis en red.</p> <p>Se realizó una búsqueda sistemática de literatura en Embase, PubMed y Cochrane CENTRAL para artículos publicados hasta el 23 de noviembre de 2021.</p>

Participantes	6	<p>a. El criterio de selección fue usar los términos de búsqueda incluyeron: "infección del sitio quirúrgico", "infección de la herida posoperatoria", "cuidado preoperatorio", "povidona yodada", "clorhexidina", "antiséptico" y "cuidado perioperatorio". Se basó la estrategia de búsqueda en la utilizada durante el desarrollo de la guía de la OMS.</p> <p>b. Dos revisores (HJ y HG) realizaron de forma independiente la selección de títulos y resúmenes y la revisión del texto completo de los posibles estudios elegibles. Las discrepancias entre los dos revisores se resolvieron mediante discusión y, si fue necesario, se consultó al autor principal (MAB).</p>
VARIABLES DE INTERÉS	7	Los términos de búsqueda incluyeron: "infección del sitio quirúrgico", "infección de la herida posoperatoria", "cuidado preoperatorio", "povidona yodada", "clorhexidina", "antiséptico" y "cuidado perioperatorio".
Medidas	8	Los datos se recopilaron de las bases de datos de búsqueda de Embase, PubMed y Cochrane.
Sesgos	9	Puede existir sesgo de selección y sesgo de información. Se trató de reducir el sesgo mediante la evaluación del riesgo de sesgo dentro de los estudios individuales de forma independiente utilizando la herramienta Cochrane de riesgo de sesgo.
Tamaño del estudio	10	Se realizó un estudio piloto con 15 enfermeras del servicio de Cirugía General y no se incluyó en el estudio.

Variables cuantitativas	11	Explique cómo se trataron las variables cuantitativas en el análisis. Si procede, explique qué grupos se definieron y por qué.
Métodos estadísticos	12	<ul style="list-style-type: none"> a. No menciona métodos estadísticos para controlar factores de confusión. b. Sí estudia subgrupos. c. Se realizó un análisis de subgrupos sobre la base de la clasificación de heridas de los CDC de EE. UU. (es decir, limpia, limpia-contaminada, contaminada o sucia). d. Hicimos un análisis cuantitativo usando R, versión 4.0.3, usando los paquetes netmeta, metafor, meta y tidyverse. e. No aplica.
Resultados	13	<ul style="list-style-type: none"> a. Se revisaron 2326 resúmenes y se identificaron 13 artículos adicionales mediante el seguimiento de citas hacia adelante y hacia atrás.
Participantes		<ul style="list-style-type: none"> b. No indica c. No indica
Datos descriptivos	14	<ul style="list-style-type: none"> a. Incluimos 33 ECA en la revisión sistemática, de los cuales 27 ECA con 17 735 pacientes se incluyeron en el metanálisis en red. Esta revisión sistemática incluye 37 comparaciones. Seis estudios no informaron ISQ en los grupos de estudio y no se incluyeron en el análisis cuantitativo. b. No indica.

Datos de evolución	15	<ul style="list-style-type: none"> c. No indica en resultados. a. No aplica b. No aplica c. Estudios transversales: describa la cifra de eventos resultado, o bien proporcione medidas resumen.
Resultados principales	16	<ul style="list-style-type: none"> a. Un ECA comparó clorhexidina al 0,5% en alcohol con clorhexidina al 2,0-2,5% en alcohol, tres ECA compararon clorhexidina al 0,5% en alcohol con yodo acuoso, cuatro ECA compararon clorhexidina al 0,5% en alcohol con yodo en alcohol, 11 ECA compararon 2,0–2,5 % de clorhexidina en alcohol con yodo acuoso, siete ECA compararon 2,0–2,5 % de clorhexidina en alcohol con yodo en alcohol, tres ECA compararon 4,0 % de clorhexidina en alcohol con yodo acuoso, un ECA comparó clorhexidina acuosa con yodo acuoso, seis ECA compararon yodo acuoso y yodo en alcohol, y un ECA comparó yodo acuoso con clorhexidina acuosa al 1,5 %. b. Se utilizaron 27 soluciones diferentes como antisépticos para la piel. Para nuestro análisis cuantitativo, combinamos los estudios que evaluaron estos agentes antisépticos en siete grupos según el tipo y la concentración. Los ECA que evaluaron clorhexidina al 2,0% y al 2,5% en alcohol isopropílico al 70%, alcohol o etanol se incluyeron en el grupo de clorhexidina al 2,0-2,5% en alcohol. Los que evaluaron clorhexidina al 0,5 % en alcohol isopropílico al 70 %, alcohol o etanol se incluyeron en el grupo de clorhexidina al 0,5 % en alcohol. El grupo de clorhexidina al 4,0% en alcohol consistió en estudios que evaluaron la clorhexidina al 4,0% en alcohol isopropílico al 70% o alcohol. Todos los ECA que evaluaron formulaciones de yodo acuoso, povidona yodada acuosa o yodóforo acuoso se combinaron en un grupo (el grupo de yodo acuoso), al igual que los que evaluaron yodo en alcohol, povidona yodada en alcohol y

Otros análisis	17	<p>yodóforo en alcohol (el yodo en alcohol). grupo alcohólico). El único ECA que evaluó la olanexidina y el único ECA que evaluó la clorhexidina acuosa al 4,0 % se incluyeron en sus propios grupos separados.</p> <p>c. No indica</p> <p>Describe otros análisis efectuados, p. ej. análisis de subgrupos, de interacciones o de sensibilidad.</p> <p>El gráfico de red para los antisépticos cutáneos preoperatorios en el subgrupo de cirugía limpia (clasificación de heridas 1 de los CDC de EE. UU.). La incidencia de ISQ en los estudios que solo investigaron la cirugía limpia fue del 4,8% (158 ISQ en 3301 pacientes). En el análisis de subgrupos de los 16 estudios que investigaron exclusivamente procedimientos limpios, diez de los cuales tuvieron eventos y seis de los cuales no tuvieron eventos, ninguna de las soluciones para la preparación de la piel tuvo una mayor eficacia que el yodo acuoso. El RR de clorhexidina al 4,0 % en alcohol en comparación con clorhexidina al 0,5 % en alcohol en procedimientos limpios fue de 0,51 (0,05–5,04).</p> <p>Realizamos un análisis de subgrupos que excluyó los estudios que investigaron exclusivamente procedimientos quirúrgicos limpios (figura 3D; apéndice p 9). Los 20 estudios incluidos en esta cohorte incluyeron procedimientos quirúrgicos limpios, además de cirugías no limpias. La proporción de pacientes que tenían una ISQ en este grupo fue del 13,1% (2044 ISQ en 15 562 pacientes). Para esta cohorte, encontramos que la eficacia de la clorhexidina al 2,0-2,5 % en alcohol fue mayor que la</p>
----------------	----	---

		<p>eficacia del yodo acuoso y fue similar a la encontrada en el análisis general. El RR de clorhexidina al 1,5 % en comparación con yodo acuoso fue de 0,49 (0,27–0,88).</p>
<p>Discusión Resultados clave</p>	18	<p>En cuanto a los peligros físicos, la radiación fue considerada de alto riesgo según la matriz de priorización de riesgos de Fine en el estudio presentado (Tabla 1), con la puntuación más alta entre las enfermeras anestesistas y las enfermeras que trabajaban en el departamento de Ortopedia (Tabla 2). Este alto riesgo de radiación entre las enfermeras de los departamentos de Anestesia y Ortopedia podría deberse a deficiencias en su conocimiento sobre los peligros de la radiación y falta de capacitación sobre cómo protegerse.</p>
Limitaciones	19	<p>Nuestro estudio tiene varias limitaciones. Solo tres ECA examinaron la clorhexidina al 4,0% en alcohol como solución antiséptica y la clorhexidina acuosa y la olanexidina al 1,5% fueron investigadas por un solo ECA. Con la escasez de datos disponibles para estas soluciones antisépticas, los efectos mostrados por la clasificación del tratamiento podrían estar sobrevalorados. La olanexidina ocupó el puesto más alto en la clasificación neta, pero se clasificó sobre la base de un solo ECA. Por lo tanto, ponemos más énfasis en la red RR con 95% IC, en lugar de las clasificaciones netas.</p>
Interpretación	20	<p>Este metanálisis en red proporciona evidencia de un beneficio de todas las diferentes concentraciones de</p>

		<p>clorhexidina en alcohol, 2,0–2,5% de clorhexidina en alcohol en particular, en comparación con el yodo para la prevención de ISQ en pacientes adultos que se someten a un procedimiento quirúrgico. Sin embargo, no encontramos diferencias en la eficacia entre las diferentes concentraciones de clorhexidina en alcohol para la cirugía limpia, aunque al agrupar las diferentes concentraciones en un grupo encontramos un beneficio en comparación con el yodo acuoso. La olanexidina al 1,5% también muestra un beneficio potencial en comparación con el yodo para la prevención de las ISQ en cirugía limpia-contaminada. Sin embargo, este beneficio se observó en un solo ensayo aleatorio y se necesita más investigación.</p>
Generalización	21	<p>Discuta la generalización (validez externa) de los resultados del estudio.</p> <p>Además, la preparación de la piel no es la única medida preventiva para las ISQ. Otras medidas, como el momento y la dosificación de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica, la normovolemia y la irrigación de la herida operatoria son de igual importancia. La mayoría de los estudios incluidos se adhieren a las guías de mejores prácticas, pero no todos los estudios incluidos mencionan estas guías, y la heterogeneidad de otras medidas preventivas es inevitable.</p>
<p>Financiación Financiación</p>	22	<p>Autofinanciado</p>