



EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE EL RIESGO DE INFECCIÓN FRENTE AL RASURADO PREVIO A LA CIRUGÍA SCIENTIFIC EVIDENCE ON THE RISK OF INFECTION FROM SHAVING PRIOR TO SURGERY

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

AUTORA:

FATIMA DEL CARMEN VERGARA PEÑA

ASESOR:

DIANA ELIZABETH CALLE JACINTO DE GUILLEN

LIMA-PERU

2023

ASESOR DE TRABAJO ACADEMICO

ASESOR

Mg. Calle Jacinto de Guillen Diana Elizabeth

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0003-3137-485X

DEDICATORIA

A Dios por darme las fuerzas y la voluntad de seguir adelante y cumplir mi objetivo.

A mis padres por inculcarme desde pequeña el camino de la perseverancia y el cumplimiento, por seguirme apoyando en cuanto a sus posibilidades e inculcarme los valores que edifican mi personalidad.

A mis hermanos que supieron darme consejos y orientarme en los momentos más difíciles en este largo camino del ambiente profesional y académico.

A mi pareja que gracias a su apoyo constante e incondicional puedo tener la satisfacción grata de obtener el título de segunda especialidad.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por permitirme ingresar a sus aulas y formar parte de esta reconocida familia.

A mi asesora Mg Diana Elizabeth Calle Jacinto de Guillen, por su interminable paciencia, dedicación y tiempo lo cual hace posible la culminación de este trabajo monográfico.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La presente monografía es autofinanciada íntegramente por mi persona.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Como autora única del presente trabajo académico, declaro la originalidad del mismo titulado EVIDENCIA CIENTIFICA SOBRE EL RIESGO DE INFECCION FRENTE AL RASURADO PREVIO A LA CIRUGIA, en el que se han seguido los lineamientos respectivos para respetar la ética en investigación y será utilizado para obtener el Título de Segunda Especialidad de Enfermería en Centro Quirúrgico.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



TABLA DE CONTENIDO

		Pag.
I.	Introducción	1
II.	Objetivo	3
III.	Materiales y métodos	7
IV.	Resultados	8
V.	Discusión	9
VI.	Conclusión	13
VII.	Referencias bibliográficas	14
VIII.	Tablas	23
IX.	Anexos	

RESUMEN

El rasurado previo a la cirugía es unas de las actividades de enfermería,

indispensable porque de ello depende la aparición de complicaciones con respecto

a la incisión y su proceso de restauración. Por ello es importante elegir el tipo de

rasurado que se utilizara en el paciente antes de entrar a quirófano y evitar

complicaciones postquirúrgicas. Objetivo general: Describir la evidencia

científica sobre el riesgo de infección frente al rasurado previo a la cirugía.

Metodología: Revisión documental tipo cuantitativo y descriptivo con artículos

científicos de la base de datos de Google académico, Scielo y Pubmed, se consideró

criterios de inclusión como artículos de cinco años de antigüedad, originales y de

acceso completo. Resultados: La mayoría de los artículos publicados fueron del

año 2020 con un 42.85%, en el idioma español con el 52.39%, en la base de datos

de Pubmed con un 61.91%, y en el país de España con un 19.06%. Conclusiones:

Existe evidencia científica sobre el riesgo de infección frente al rasurado previo a

la cirugía ya que se encontró artículos científicos que demuestran que el rasurado

produce microlaceraciones por la fricción constante sobre la piel permitiendo la

proliferación de bacterias elevando la infección de herida operatoria; así mismo

entre las técnicas de rasurado más usada en el preoperatorio fue el rasurado con

maquinilla de afeitar con cuchilla.

Palabras claves: rasurado; eliminación del vello; herida operatoria; tricotomía

(DeCS)

ABSTRACT

Shaving prior to surgery is one of the nursing activities, essential because the

appearance of complications regarding the incision and its restoration process

depends on it. Therefore, it is important to choose the type of shave that will be

used on the patient before entering the operating room and avoid post-surgical

complications. General objective: Describe the scientific evidence on the risk of

infection compared to shaving before surgery. Methodology: Quantitative and

descriptive documentary review with scientific articles from the Google Scholar

database, Scielo and Pubmed, inclusion criteria were considered as articles five

years old, original and with full access. Results: The majority of the articles

published were from 2020 with 42.85%, in the Spanish language with 52.39%, in

the Pubmed database with 61.91%, and in the country of Spain with 19.06%.

Conclusions: There is scientific evidence on the risk of infection compared to

shaving prior to surgery since scientific articles were found that demonstrate that

shaving produces microlacerations due to constant friction on the skin, allowing the

proliferation of bacteria, increasing surgical wound infection; Likewise, among the

shaving techniques most used in the preoperative period, shaving with a razor blade

was used.

Keywords: shaving; hair removal; surgical wound; trichotomy (DeCS)

I. INTRODUCCION

Los cuidados de enfermería en el preoperatorio son de suma importancia ya que podrían evitar complicaciones postoperatorias aumentando la estancia hospitalaria, el gasto económico del paciente como para el sistema de salud.

La labor de enfermería en la fase preoperatorio comprende la monitorización y efectivización de los estudios complementarios previos a la cirugía y la preparación física es un punto vital. La enfermera de piso debe evaluar minuciosamente los cuidados a brindar tanto en el tratamiento y su preparación para la intervención quirúrgica de lo contrario puede traer múltiples consecuencias entre una de ellas: La infección de sitio operatorio.

La infección del sitio operatorio comprende síntomas comunes tales como enrojecimiento, inflamación, dolor alrededor de la herida, la salida de secreción purulenta y la fiebre, si bien es cierto esta complicación se debe a muchos factores, pero la que más predomina dentro de la preparación preoperatoria es el rasurado del vello.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda evitar rasurar la zona de incisión, pero si es estrictamente necesario sugiere realizarlo con máquina eléctrica y no con cuchillas, de igual forma manifestaron que el rasurado puede incrementar el riesgo de ocasionar micro laceraciones en la piel por tanto es de utilidad no rasurar o cortarlo si es que estuviera indicado por el cirujano (1). En un estudio realizado en el 2014, los resultados arrojaron que el 8% de las cirugías presentaron infección de sitio quirúrgico, el 25% de los participantes tenían una enfermedad

agregada como la diabetes Mellitus tipo 2, el estudio concluye que 6 de 10 pacientes fueron rasurados con un tiempo de más de 2 horas previa a la cirugía lo cual incrementa el riesgo de desarrollar infección de sitio quirúrgico. (2). Se sabe, que el rasurado de la zona quirúrgica durante años se ha realizado.

de forma rutinaria, la presencia del vello se relaciona normalmente a la falta de limpieza y al rasurarlo se piensa que disminuirá el riesgo de infección de sitio operatorio, hay evidencias que demuestran que el 13.3% que fueron rasurados con cuchilla presentaron infección de sitio operatorio mientras que los que fueron rasurados con crema depiladora desarrollaron infección de sitio operatorio del 10% y el 5.33% de pacientes que fueron rasurados con maquinilla eléctrica presentaron infección de sitio operatorio (3).

En la mayoría de los hospitales, la eliminación del vello a formado parte de la preparación del paciente ya que se considera una estrategia para compensar la disminución del riesgo de infección de herida operatoria, pero al mismo tiempo puede ser considerado un factor de riesgo al igual que una diabetes mal controlada, obesidad, hábitos nocivos y el tiempo operatorio. En el 2013 (España) se realizó un estudio de Cohorte a cerca de la Infección de localización quirúrgica en Colecistectomía en 1532 pacientes, los resultados se consideraron al rasurado prequirúrgico como un factor de riesgo, las tasas de incidencia de Infección de herida operatoria son superior a los programas de vigilancia americana pero inferior a la comunidad madrileña. (4).

De igual forma en investigaciones de 60.000 heridas y con seguimiento de 10 años proporcionaron resultados sugestivos de baja calidad de la relación del rasurado y

la infección de la zona operatoria mientras que en estudio de mejor calidad no asocian un beneficio al no rasurado de zona operatoria (5).

A raíz de esta problemática es de gran importancia replantar nuevos protocolos o guías para preparación previa a la cirugía poniendo énfasis en la eliminación del vello con la finalidad de evitar las infecciones de sitio operatorio eligiendo los métodos más favorables ya se con maquinilla eléctrica, maquinilla con cuchillas o crema depiladora.

Por lo tanto y con la problemática ya detallada, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la evidencia científica sobre el riesgo de infección frente al rasurado previo a la cirugía?

II. OBJETIVOS

Objetivo general: Describir la evidencia científica sobre el riesgo de infección frente al rasurado previo a la cirugía. **Objetivo específico:** Caracterizar las diferentes técnicas de rasurado del vello previo a la cirugía.

El presente trabajo académico se justifica por su aporte teórico porque le permitirá a la enfermera fortalecer sus conocimientos a su vez contribuir con bases sólidas a la elaboración de protocolos o normas con respecto a la técnica de eliminación del vello previo a la cirugía y la forma de realizar el rasurado; de igual forma tiene implicancias practicas porque facilitara reforzar la valoración y preparación preoperatoria del paciente, permitirá que sea más completa dando como resultado mejor atención y menos complicaciones postquirúrgicas y tiene utilidad metodológica porque permitirá la búsqueda de nuevas literaturas con diferentes

resultados en diferentes realidades hospitalarias acerca de la ejecución o no del rasurado previa a la cirugía.

La bibliografía tiene como concepto que la infección de sitio operatorio es una infección que sucede después de una intervención quirúrgica en cualquier parte del cuerpo, por lo general dentro de los 30 días de un procedimiento quirúrgico manifestado por dolor, enrojecimiento alrededor del área intervenida, drenaje de secreción purulenta y fiebre. Tenemos varios tipos de infección de herida operatoria, una de ellas es la infección de herida operatoria Incisional superficial que es la que abarca piel y tejidos subcutáneas, aparece en los 30 días posterior a la cirugía y presenta secreción purulenta, dolor, inflamación, calor y diagnóstico de IHO del médico pero no abarca infección por quemadura o si involucra planos más profundos o si incluye fascia o musculo, luego tenemos infección de herida operatoria incisional profunda que es la que abarca fascia y musculo y aparece a los 30 días después de la cirugía si no hay implante pero si existe implante aparece un año después, presenta secreción purulenta sin comprometer infecciones de órganos y espacio del sitio quirúrgico, dehiscencia suturas profundas espontaneas o deliberadamente por el médico tratante cuando el paciente presenta dolor, susceptible a la palpación, diagnóstico de infección profunda por cirujano pero no abarca plano superficial u órganos y espacios que drenen por la incisión y por último la Infección de órgano y espacio es la que incluye órgano y espacio que fue aperturado en la intervención quirúrgica y aparece en los 30 días después de la cirugía si no hay implante, presenta secreción purulenta extraído de un órgano o espacio a través de la incisión, presencia de microorganismo en un cultivo extraído de manera aséptica de líquido desde un órgano y espacio.(6).

Existen múltiples factores de riesgo para la infección de herida operatoria, el sistema inmunitario es fundamental ya que dependerá del grado de defensa frente a la proliferación bacteriana lo cual le hace susceptible o no a desarrollar ISO, el sistema inmunitario puede verse debilitado por enfermedades como la diabetes (>200mg/dl en el postoperatorio inmediato) o tratamiento con corticoides o inmunodepresores, de igual forma los hábitos nocivos como el tabaquismo alteran la quimiotaxis de la herida y aumentan el riesgo de infección de herida operatoria, de igual forma el estado nutricional es otro factor importante porque puede ayudar o retrasar el proceso de cicatrización, otro factor de consideración es la estadía hospitalaria en aquellos pacientes que tienen enfermedades de base y necesitan observación constante puede aumentar el riesgo de presentar infección en la herida operatoria (7).

Otro factor que puede conllevar a la infección de herida operatoria previa a la cirugía es el RASURADO que es considerado como procedimiento en el cual se remueve la vellosidad de cualquier parte del cuerpo empleando una navaja o un objeto con filo arrastrándose sobre la piel en donde se realizara el procedimiento (8), la literatura indica que el recorte del vello debe realizarse con maquina cortadora de pelo o por un método depilatorio que no generen herida por abrasión aumentando el riesgo de infección de herida operatoria, pero tiene riesgo de que pueda causar hipersensibilidad, debe realizarse lo más antes de entrar a cirugía y no en quirófano (9), el objetivo es limpiar el campo quirúrgico y disminuir las probabilidades de contaminación del mismo ya que la presencia de vello se relaciona con la falta de higiene, por ello es importante elegir la técnica de rasurado más adecuado y los riesgos que implica cada una de ellas (10). Existen 3 métodos

para la eliminación del vello, uno de ellos es el rasurado con maquinilla con cuchilla en el cual se emplea una cuchilla afilada para eliminar los vellos que sobresalen de la piel cuando se pasa por encima de ella, otro método es el rasurado con maquinilla eléctrica con cabezales descartables que realiza el corte con una longitud de 1mm en el vello y tiene la ventaja de desinfección y por ultimo tenemos el rasurado con productos químicos que están basados en cremas que disuelven el vello tras 20 minutos de aplicación pero puede tener sus desventajas porque puede ocasionar irritaciones o quemaduras en el paciente (11).

III. MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo monográfico es de tipo cuantitativo y descriptivo, la búsqueda de artículos científicos se realizó en la base de datos de Google académico, Scielo y Pubmed en los idiomas de inglés y español con una antigüedad de 5 años (artículos de 2018 hasta 2023) para ello se emplearon estrategias de búsqueda como la identificación de palabras claves (Rasurado, eliminación del vello, herida operatoria, tricotomía) según los descriptores de ciencia de la salud (DeCS), también se usó operadores booleanos AND y OR, el uso de filtros y de comillas. En esta monografía se tuvo en cuenta los criterios de inclusión como artículos comprendidos entre 2018 y 2023, artículos originales y de libre acceso. A su vez se aplicaron criterios de exclusión como tesis o revisiones de literaturas bibliográficas o secundarias.

IV. RESULTADOS

La mayoría de artículos fueron publicados en el año 2020 con 42.85%, mientras 19.05% fueron publicados en el año 2022, el 14.29% en el año 2018 y 2019, mientras que el 9.52% de artículos publicados fueron en el año 2021 (Ver tabla $N^{\circ}01$).

En cuanto al idioma, el 52.39% de artículos fueron publicados en el idioma español, mientras que el 14.29% en idioma inglés, el 9.52% en turco e italiano y solo 4.76% en mandarín, coreano y portugués (Ver tabla N°02).

La base de datos más utilizado en cuanto a artículos fue Pubmed con el 61.91%, el 23.81% en Google académico y 14.28% de Scielo (Ver tabla N°03).

De acuerdo al país de publicación, el mayor porcentaje de artículos publicados fue en el país de España con 19.06% seguido de México con 14.30% de artículos publicados, mientras que el 9.52% fue en Cuba, Turquía e Italia y el 4.76% en Corea, Perú, Tanzania, Nigeria, China, Uruguay, Brasil y EE. UU respectivamente (Ver tabla N°04).

V. DISCUSION

El análisis se concluyó a través de la exploración de bibliografías encontradas en las diferentes bases de datos disponibles de las cuales se examinó cada una de ellas teniendo en cuenta el objetivo general y especifico planteado en la presente monografía. Artículos científicos relacionados con la Evidencia científica sobre el riesgo de infección frente al rasurado previo a la cirugía. Al mismo tiempo un estudio Perú- Moyobamba por Yaneliz Gómez Santiago y colaboradores, hallaron al rasurado como factor de riesgo para el aumento de herida operatoria teniendo en cuenta que el protocolo de preparación Prequirúrgica del año 2019 indica que la infección de herida operatoria también es un causal de mortalidad, morbilidad en los pacientes. Para que se produzca la infección es necesario que la contaminación de la incisión este por encima de 105 microorganismos por gramo de tejido empeorando si se agrega un material extraño (12).

Otro estudio, como el de José López-Menéndez y colaboradores expresa que en la actualidad aún se sigue realizando el rasurado por protocolo a pesar que hay evidencia científica que el rasurado tiene relación con la infección de herida operatoria y si lo comparamos con estudios sobre tricotomía preoperatoria indican que el rasurado sea dos horas antes a la intervención teniendo siempre y cuando haya una buena valoración del paciente y la zona a intervenir como la elección de la técnica de rasurado correcto disminuyendo el riesgo de infección de herida operatoria. La estancia preoperatoria mayor de dos días también es factor para la infección de herida operatoria, ya que si el paciente está hospitalizado mucho tiempo tiene como consecuencia la contaminación de la piel por microorganismo propias del ambiente hospitalario lo que da más probabilidad de infección (13).

Todas estas acciones forman parte de la valoración de enfermería que pueden ser modificables para beneficio del paciente quirúrgico.

Por otro lado, en el estudio de Upendo O. Kibwana y colaboradores consideran el tiempo de rasurado como factor de riesgo de herida operatoria previa a las cirugía urológicas lo cual aumento sus porcentaje de infección, sin embargo no hay mucha evidencia científica para poder corroborar si se rasura el mismo día de la cirugía o un día antes para favorecer la disminución de infección pero si debe estar estrictamente prohibido realizarlo en sala de operaciones, el Manual de Rasurado para Procesos Quirúrgicos nos recomienda que si la intervención es en el turno de la mañana se debe rasurar a primera hora pero si es en el horario de la tarde realizarse a las 11:30am hasta las 15:00pm, siempre educando al paciente y cuidando su privacidad (14).

La clorhexidina es la más usada cuando se habla de lavado de zona operatoria, tal como lo indica Hsueh- Ya Tsai, Wen. Chun Liao y colaboradores en China, lo cual comparo con el afeitado tradicional, este último aumento el número de bacterias por lo tanto aumento el riesgo de infección de herida operatoria por la fricción que se produce entre las navajas de afeitar y la piel alterando la flora de la misma, la literatura pone en evidencia, que la gran diversidad de bacterias que esta propenso el paciente se debe a la mayor cantidad de tiempo que permanece hospitalizado y a las características propias de la bacterias (resistencia a los antibióticos, virulencia, etc.) y del mismo paciente (sistema inmunológico, comorbilidades) por ello es necesario la elección del antibiótico correcto como tratamiento principalmente (15)

Sin embargo, estudio como Hijas-Gómez AI, Lucas WC, Checa-García A y colaboradores consideran al rasurado como factor independiente para la infección de herida operatoria con un alto porcentaje, en ese contexto en el año 2006, un estudio sobre plan de cuidados señala la importancia de tener nuestra atención priorizada para luego ser dirigidas de manera correcta, así se obtendrá un efecto positivo en la recuperación postquirúrgica y favorecerá el trabajo de enfermería. (16). Sin embargo, se sigue considerando rasurado dentro de la preparación del paciente y es utilizado de forma sistemática sin tener en cuenta las reacciones negativas, la remoción del vello de la zona de incisión no se recomienda siempre y cuando sea necesario e indicado por el cirujano encargado y en el mismo día de la cirugía, por ello es necesario orientar al personal de enfermería en estas medidas de prevención para el uso adecuado de estos utensilios de trabajo de bajo importe. Turquía no encontró relación estadísticamente entre el técnica de rasurado (crema depiladora y afeitado) con la infección de herida operatoria además que después de que se realice el rasurado seguidamente se proceda a ducharse con alguna solución antiséptica esto disminuiría el riesgo de infección , de acuerdo a estudios con grandes muestras se compararon el baño con clorhexidina al 4% con un ningún baño y también con jabón en barra dando como resultado que no se detectaron diferencias en la disminución de infección de herida operatoria, lo cual se puede concluir que el baño preoperatorio con clorhexidina no apoya en la disminución de infección (17). De forma contraria, en estudios como lo de María Dolores Martínez Garduño, Victoria García-Ferrer, Danelia Gómez-Torres en México, señala que la mayoría del personal de salud realiza el rasurado lo cual hace que aumente la infección de herida operatoria, la literatura indica que un estudio que se realizó en el 2016 se sigue rasurando de manera normal a los pacientes antes de entrar a cirugía pese que hay investigaciones en donde demuestran el desarrollo del riesgo de infección, así mismo, refieren que el rasurado es un procedimiento obsoleto pero el 15% de enfermeros en ese estudio aun lo practica.

Así también, para caracterizar las diferentes técnicas de rasurado del vello previo a la cirugía; actualmente conocemos tres métodos de rasurado para el sitio quirúrgico: con maquinilla con cuchilla, maquinilla eléctrica, y cremas depiladoras. El rasurado con maquinilla con cuchilla consiste en recortar el pelo cerca de la piel con una hoja de afeitar. El rasurado con maquinilla eléctrica se realiza con las podadoras que consta de un motor y dejan el vello con una longitud de 1 mm y tienen menos riesgo de lesionar la piel y la crema depiladora que involucra la aplicación de productos químicos en la piel que disuelven el vello alterando su pH (18).

La literatura nos dice que en el año 2021 se buscó comparar los tres métodos de rasurado; el rasurado con maquinilla eléctrica y la no depilación indicaron que no hay influencia en la infección de herida operatoria luego el afeitado con maquinilla con cuchilla y la no depilación arrojaron resultados que el afeitado con cuchilla tiene la posibilidad de incrementar la infección de la herida, la depilación con crema depiladoras y la no depilación puede que no haya diferencia en el riesgo de infección herida, el rasurado con maquinilla con cuchilla y la maquinilla eléctrica señalan que el rasurado con cuchilla es de mayor grado de infección comparada con la maquinilla eléctrica y por último el rasurado con maquinilla con cuchilla frente a la crema depiladora indican que hay mayor riesgo de infección con cuchilla al momento de hacer el rasurado (19).

VI. CONCLUSIONES

Existe evidencia científica que mantiene la posición sobre el riesgo de infección frente al rasurado previo a la cirugía, ya que se encontró artículos científicos que demuestran que el rasurado produce microlaceraciones, traumatismos y enrojecimiento por el roce constante que se producen al rasurar formándose una puerta de entrada que facilita la colonización de diferentes bacterias elevando el riesgo de infección de herida operatoria.

En relación a la técnica más utilizada para el rasurado, según la evidencia científica, fue el rasurado con maquinilla de afeitar con cuchilla, como segunda opción fue la maquinilla de afeitar eléctrica y como última instancia la crema depiladora, cada una de estas alternativas con sus ventajas y desventajas descritas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Castaño.L. El rasurado preoperatorio. Área de Peluquería [Internet].2021.
 [citado el 30 de junio de 2023]. 4(12): 179.Disponible en: https://revistamedica.com/rasurado-preoperatorio/
- 2. Tite S. "Estudio de factores de riesgo que influyen en la infección nosocomial de heridas quirúrgicas de pacientes en el hospital provincial docente Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo de enero a julio 2012". [para optar por el título de médico]. Ambato –Ecuador. Universidad Técnica De Ambato 2013.
- Séptimo congreso internacional virtual de enfermería y fisioterapia. Ciudad de Granada, 3al 16 de junio 2016. Madrid: fundación para el desarrollo de enfermería; 2016.
- 4. Gil Yonte PL. Infección de localización quirúrgica en colecistectomía. Estudio de cohortes en un hospital de segundo nivel de la Comunidad de Madrid [Internet]. dialnet.unirioja.es. 2013 [cited 2023 Aug 4]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=87146
- 5. García L. Impacto de la eliminación del vello en las infecciones de la zona quirúrgica. El impacto de la depilación preoperatoria en la infección del sitio quirúrgico. [Internet]2023. [citado el 30 de junio de 2023]. 7(2);1-6. Disponible:
 - https://www.murciasalud.es/recursos/best_practice/2003_7_2_ELIMINAR VELLOCIRUGIA.pdf
- 6. Centro para el control y la prevención de enfermedades / "Infecciones del sitio quirúrgico". CDC [base de datos en internet] España: SHEA) Sociedad

- Americana De Epidemiología De La Salud; IDSA; 2011. [Fecha de acceso 30 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/HAI/pdfs/ssi/SPAN_SSI.pdf
- 7. Santalla A; López C; Fernández P. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Manejo quirúrgico. [Internet].2007. [citado el 30 de junio de 2023]. 34 (5):189-196. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccion-herida-quirurgica-prevencion-tratamiento-13110137
- 8. Guerrero L. Efectividad del rasurado del vello de la zona operatoria para la prevención de infecciones en el post operatorio. [trabajo académico para optar el título de especialista en centro quirúrgico]. Lima (Perú): Universidad Privada Norbert Wiener.2019.
- 9. Alvares C; Guevara C; Valderrama S; Sefair S, Cortez J; Jiménez M, et al. Recomendaciones prácticas para antisepsia da pele do paciente antes da cirugía. Antisepsia en el paciente crítico. [Internet]2017[citado el 30 de junio de 2023]. 21(3):182-191. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v21n3/0123-9392-inf-21-03-00182.pdf
- 10. Sexto congreso internacional virtual de enfermería y fisioterapia. Ciudad de granada. Del 15 al 18 de mayo de 2015. España: fundación para el desarrollo de enfermería; 2015.
- 11. Palacín L; Palacín V; Berrocal A; Cándala D. ¿Es recomendable el rasurado prequirúrgico? rasurado quirúrgico. [Internet]2021. [citado el 30 de junio de 2023] ;2(3):52. Disponible en:

- https://revistasanitariadeinvestigacion.com/es-recomendable-el-rasuradoprequirurgico/
- 12. Hospital universitario Ramon y Cajal / Agero C; Nieves F; Torralba S; Rincón A; Valencia J; Aranaz J. protocolo preparación prequirúrgica de los pacientes. Scribd [base de datos en internet] Madrid: Sociedad madrileña de medicina preventiva; 2017 [citado el 30 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.comunidad.madrid/hospital/ramonycajal/file/4510/download? token=HThQEs5M
- 13. Gebrim L; Ferreira C, Melchior L. Tricotomía preoperatoria: aspectos relacionados con la seguridad del paciente. Enfermería Perioperatoria. [Internet]2014. [citado el 30 de junio de 2023].13 (34): 252-263. Disponible en: Tricotomía preoperatoria: aspectos relacionados con la seguridad del paciente (isciii.es)
- 14. Sistema Global de Calidad / Hospital Malvarrosa. manual de rasurado para procesos quirúrgicos. gva.es [base de datos en internet]. Valencia: generalidad valenciana: 2012[citado el 30 de junio de 2023]. Disponible en: https://clinicomalvarrosa.san.gva.es/documents/4084047/4129783/Manual +rasurado.pdf
- 15. Alonso M; Silva M; Zacapala A; Barrios A; Muñoz M. Frecuencia de infecciones bacterianas de heridas quirúrgicas en dos hospitales de Chilpancingo, guerrero. infectología. [internet]2009. [citado el 30 de junio de 2023]. 34(19):99. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2009/bqm091cl.pdf

- 16. Gonzales J; Corujo B; Colino M; Ortega S; Molina N; Muñoz N; et al. Plan de cuidados frente a protocolo asistencial. Análisis comparativo en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco. Plan de cuidados. [internet] 2006. [citado el 30 de junio de 2023]. 17(3):104-114. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-plan-cuidados-frente-protocolo-asistencial--13093151
- 17. Webster J; Osborne S. Metaanálisis de baños antisépticos preoperatorios en la prevención de la infección del sitio quirúrgico. bioseguridad en el quirófano. [internet]2006. [citado el 30 de junio de 2023]. 93(11):1335—1341. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17058326/
- 18. De La R; Yurico L. Eficacia del rasurado preoperatorio para la disminución de la infección en el sitio quirúrgico del paciente postoperado. [trabajo académico para optar el título de especialista en enfermería en centro quirúrgico]. Lima (Perú): Universidad Privada Norbert Wiener;2017
- 19. Cochrane Iberoamericana. [sitio web]. España: ministerio de ciencia y educacion;2021. [acceso el 30 de junio de 2023]. ¿La depilación antes de la cirugía previene la infección de la herida quirúrgica? [1 pantalla]. Disponible en: https://es.cochrane.org/es/divulgacion/cochrane-responde/la-depilacion-antes-de-la-cirugia-previene-la-infeccion-de-la-herida
- 20. Guanche H; Gonzales A; Pisonero J; Gutiérrez F; Pérez C. Incidencia de infección del sitio quirúrgico y cumplimiento de prácticas de prevención en apendicectomía y cirugía herniaria. Complicaciones quirúrgicas. [internet].2018. [citado el 15 de mayo de 2023].57(4):28-38. Disponible en:

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932018000400004
- 21. Hernández E; Esparza S; Sayeng A. Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención. Prevención hospitalaria. [internet].2020. [citado el 15 de mayo de 2023].29(1–2):9–12. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132129620200 00100003
- 22. Vieira de Sousa K; Queiroga S. Conocimiento de enfermeras en la prevención de la infección quirúrgica. Manejo hospitalario enfermería. [internet].2020. [citado el 18 de mayo de 2023]. 25(1): 11-16. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096316
- 23. Hee Lee D; Kim D. Preparación del área quirúrgica para la cirugía de orejas sin afeitar: una evaluación clínica. Cuidados de heridas. [internet].2020. [citado el 19 de mayo de 2023]. 2;29(1):68-72. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31930946/
- 24. Martínez M; García V; Gómez D; Ángeles G. Cuidado de enfermería para la prevención de infección en sitio quirúrgico en un hospital público de segundo nivel. Infección de la herida quirúrgica. [internet] 2022. [citado el 19 de mayo de 2023].1(3):50-68. Disponible en: https://revistasaludycuidado.uaemex.mx/article/view/19050
- 25. Gómez Y; Silva Y. Frecuencia de infecciones quirúrgicas en pacientes del servicio de cirugía, Hospital II-1 Moyobamba, Perú, 2020. Herida operatoria. [internet].2021. [citado el 20 de mayo de 2023]. 4(3): 51-58.

Disponible en:

http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/CSH/article/download/791/1157

- 26. Badia J; Pérez I; Menéndez J; Diez C; Al-Raéis B, Ocaña J. La brecha persistente entre la evidencia y la práctica en la prevención de la infección del sitio quirúrgico. Estudio cualitativo. Infección quirúrgica. [internet] 2019. [citado el 21 de mayo de 2023]. 82(2020):232-239. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32877754/
- 27. Ogce F; Turhan H. Determinación del conocimiento de las enfermeras de quirófano y el uso de recomendaciones basadas en la evidencia sobre la prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Perianestesia enfermería. [internet]. 2021. [citado el 21 de mayo de 2023]. 37(3):404-410. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35256254/
- 28. Guzmán C; Flores O; Juárez I; Robledo J; Baños M; Tovilla C; et al. Incidencia de infección abdominal del sitio quirúrgico y factores de riesgo en una población mexicana. Cuidados de la herida de la piel. [internet] 2019. [citado el 22 de mayo de 2023]. 32(6):1-6. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31107273/
- 29. Sánchez G; García M; Hijas A; Diaz R; Martínez J; Fahandezh H; et al. Efecto de la implementación de un paquete de atención quirúrgica en la incidencia de infección del sitio quirúrgico en cirugía de columna vertebral: un estudio cuasiexperimental. Espina dorsal. [internet].2022. [citado el 24 de mayo de 2023]. 15;47(8):615-62. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34468435/

- 30. Guanche H; Gutiérrez F; Pisonero J; Rubiera R; Suarez A. Prevención de infecciones quirúrgica en la formación de estudiantes de medicina y residentes de cirugía general. Prevención en preparación quirúrgica. [internet].2020. [citado el 24 de mayo de 2023].34(1):1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000100011
- 31. Karazeybek E; Senol S; Erbazan O. Efecto de los métodos preoperatorios de preparación de la piel en las tasas de infección del sitio quirúrgico de esternotomía: un estudio cuasiexperimental. manejo y prevención de heridas. [internet].2021. [citado el 24 de mayo de 2023]. 67(10):28-39. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35030092/
- 32. López J; Varela L; Rodríguez J; Castaño M; Badia J; Balibrea J; et al. Implementación de las recomendaciones para la prevención de infección de localización quirúrgica en España: ~ encuesta para evaluación de discrepancias con la práctica clínica en cirugía cardiovascular. Procedimientos quirúrgicos cardíacos Encuestas y cuestionarios. [internet].2020. [citado el 25 de mayo de 2023].27(1):16-21. Disponible en: https://docusalut.com/handle/20.500.13003/17345
- 33. Kibwana U; Manyahi J; Sensa V; Yongolo S; Lyamuya E. Predictores de infecciones del sitio quirúrgico entre pacientes sometidos a cirugía urológica abierta en un hospital terciario, Tanzania: un estudio transversal. revista de investigación en salud de África oriental. [internet].2022. [citado el 24 de mayo de 2023]. 6(1):113-118. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36424947/

- 34. Koli C; Anyanwu S; Emegoakor C; Chianakwana G; Ihekwoaba E; Ughasoro M; et al. ¿La depilación química preoperatoria hace alguna diferencia en la infección postoperatoria de la herida? Revista nigeriana de medicina clínica. [internet].2020. [citado el 25 de mayo de 2023]. 23(9):1318-1323. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32913174/
- 35. Ya Tsai H; Chun Liao W; Wang Melin; Chang Weng K; Yi-Huang C; Chen Tseng Y. Ensayo clínico aleatorizado de preparación preoperatoria de la piel con clorhexidina al 2% versus afeitado convencional en la intervención coronaria percutánea. Medicina (Baltimore). [internet].2021. [citado el 25 de mayo de 2023]. 100(14):1-5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33832100/
- 36. Báñales M; Castro D; Della S; Larre I; Mora J; Soneira M; et al. Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017. Infección sitio quirúrgico. [internet].2018. [citado el 25 de mayo de 2023]. 5(1):108-120. Disponible en: https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/anfamed/article/view/515
- 37. Vicentini C; Corradi A; Furmenti M; Quattrocolo F; Scacchi A; Mhmoued H; et al. Impacto de un haz en las infecciones del sitio quirúrgico después de la artroplastia de cadera: un estudio de cohorte en Italia (2012-2019). Ciencia de la implementación. [internet]. 2020. [citado el 25 de mayo de 2023].8(2):8-13. Disponible en:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32828982/

- 38. Kawakita T; Iqbal S; Landy H; Huang J. Reducción de las infecciones del sitio quirúrgico del parto por cesárea: una iniciativa de calidad impulsada por los residentes. Obstetricia y ginecología quirúrgica. [internet] .2019. [citado el 25 de mayo de 2023]. 133(2):282-288. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30633146/
- 39. Hijas A; Cóvele W; Checa A; Martínez J; Fahandezh H; Gil A; et al. Incidencia de infección del sitio quirúrgico y factores de riesgo en la artroplastia de rodilla: un estudio de cohorte prospectivo de 9 años en un hospital universitario universitario en España. Manejo en riesgo quirúrgico. [internet]. 2018. [citado el 25 de mayo de 2023]. 46(12):1335-1340. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30025619/
- 40. Zucco R; Lavano F; Nobille C; Papadopoli R; Bianco A. Adherencia a las recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico: resultados entre las enfermeras de la sala quirúrgica italiana. Prevención de infecciones del sitio quirúrgico entre enfermeras. [internet]2019. [citado el 25 de mayo de 2023].14(9):1-13. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31557219/

VIII. TABLAS

Tabla 01: Numero de Artículos encontrados según año de publicación

AÑO DE PUBLICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
2018	3	14.29
2019	3	14.29
2020	9	42.85
2021	2	9.52
2022	4	19.05
TOTAL	21	100%

Fuente: Elaborado por la investigadora

Tabla 02: Numero de Artículos encontrados según idioma de publicación

IDIOMA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Español	11	52.39
Ingles	3	14.29
Portugués	1	4.76
Turco	2	9.52
Italiano	2	9.52
Mandarín	1	4.76
Coreano	1	4.76
TOTAL	21	100%

Fuente: Elaborado por la investigadora

Tabla 03: Numero de Artículos encontrados según base de datos

BASE DE DATOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Pubmed	13	61.91
Scielo	3	14.28
Google académico	5	23.81
TOTAL	21	100%

Fuente: Elaborado por la investigadora

Tabla 04: Números de Artículos encontrados según país de publicación

BASE DE DATOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
España	4	19.06
México	3	14.30
Cuba	2	9.52
Turquía	2	9.52
Italia	2	9.52
Corea	1	4.76
Perú	1	4.76
Tanzania	1	4.76
Nigeria	1	4.76
China	1	4.76
Uruguay	1	4.76
Brasil	1	4.76
EE. UU	1	4.76
TOTAL	21	100%

Fuente: Elaborado por la investigadora

IX. ANEXOS

Ficha RAE N°01

TITULO	Incidencia de infección del sitio quirúrgico y cumplimiento de prácticas de prevención en apendicetomía y cirugía herniaria.
AUTOR (ES)	Humberto Guanche Garcel, Anaika Gonzales Valdés, Juan Pisonero Socias, Francisco Gutiérrez García, Carlos Pérez Diaz.
AÑO	2018
OBJETIVO	Determinar la incidencia de infección del sitio quirúrgico y el cumplimiento de las prácticas de prevención en apendicectomía y cirugía de hernia.
METODOLOGIA	Estudio descriptivo
RESULTADOS	Se evaluaron 174 pacientes con apendicectomía y 389 de cirugía de hernia, con tasas de infección de 13,8 % y 5,7 %, respectivamente. El cumplimiento del tiempo de administración del antibiótico profiláctico, la selección y dosis, y la discontinuación fueron respectivamente de 53,3 %, 83,3 % y 80,0 %, en apendicectomía, y de 46,3 %, 72,9 % y 63 %, en cirugía de hernia. En ambas cirugías no se registró el método y momento de eliminación del pelo durante el preoperatorio.
CONCLUSIONES	Se ha identificado la incidencia de infección del sitio quirúrgico y brechas en el cumplimiento de las prácticas de prevención que requieren acciones correctivas, que incluyan fortalecimiento del sistema de vigilancia y capacitación de los profesionales.
APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADEMICO	El estudio realizado sirvió para poder tener en cuenta la importancia de aplicar las medidas preventivas para evitar ISQ, también la importancia de registrar todos los procedimientos que se realizan en el paciente desde lo más importante hasta lo más mínimo antes de entrar a sala de operaciones.
FUENTE	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932018000400004

Ficha RAE N°02

TITULO	Conocimiento de enfermeras en la prevención de la infección quirúrgica del sitio.
AUTOR (ES)	Souza, Karolayne Vieira. Serrano, Solange Queiroga.
AÑO	2020
OBJETIVO	Conocer las experiencias de las enfermeras sobre sus prácticas en la prevención de la infección del sitio quirúrgico.
METODOLOGIA	Estudio exploratorio y cualitativo.
RESULTADOS	Participaron nueve enfermeras, la mayoría mujeres, con una edad promedio de 40,9 años. Se enumeraron las siguientes categorías temáticas medidas preventivas contra SSI; asistencia de enfermería adecuada para prevenir SSI; equipo de enfermería capacitado; condiciones adecuadas de trabajo y materiales; y entrenamiento continuo.
CONCLUSIONES	Se observó preocupación por minimizar los riesgos de ISQ de los pacientes mediante la adopción de acciones preventivas, como el lavado de manos, el uso de equipos de protección personal, el intercambio de vendajes diarios con una técnica aséptica, además del uso de suministros adecuados, conocimiento armonioso técnico-científico y estimulando la relación efectiva entre el equipo.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO ACADEMICO	Aporta que las medidas preventivas procuran contrarrestar las complicaciones postquirúrgicas, mediante actividades que el personal de salud debe tener conocer, manejar de manera y aplicar de forma oportuna.
ENLACE	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096316

Ficha RAE N°03

TITULO	Preparación del área quirúrgica para la cirugía de orejas sin afeitar: una evaluación clínica.
AUTOR (ES)	Dong- Hee Lee, Doyeon Kim.
AÑO	2020
OBJETIVO	Revisar la experiencia clínica para la cirugía del oído medio/mastoides sin afeitado y evaluar el método adecuado de preparación del campo quirúrgico postauricular.
METODOLOGIA	Este estudio retrospectivo.
RESULTADOS	En esta revisión de 106 casos, la tasa de ISQ fue del 1,6% para la cirugía de orejas sin afeitado.
CONCLUSIONES	El estudio mostró que, al preparar la cirugía de orejas sin afeitar, los cirujanos no deberían tener que preocuparse por la contaminación de la piel por el cabello.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRAFICO	La evidencia científica afirma que la presencia de vello en la zona de intervención no trae complicaciones mínimas invasivas ni aumenta el riesgo de infección en la zona operatoria.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31930946/

TITULO	Cuidado de enfermería para la prevención de infección en sitio quirúrgico en un hospital público de segundo nivel.
AUTOR (ES)	María Dolores Martínez Garduño, Victoria García-Ferrer, Danelia Gómez-Torres, Gloria Ángeles-Ávila.
AÑO	2022
OBJETIVO	Analizar el cuidado de enfermería para la prevención de infección en sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel en una población mexiquense.
METODOLOGIA	Estudio cuantitativo, descriptivo transversal.
RESULTADOS	En cuidados preoperatorios se realiza la valoración de enfermería (41.2%); en el transoperatorio sobresales la aplicación de lista de verificación de cirugía segura (53%); el posoperatorio se cumple el control de glicemia (94.2%), temperatura (88.2%), saturación de oxígeno (97.1%) y cuidados de la herida (100%).
CONCLUSIONES	Las medidas de seguridad que realizan las enfermeras durante el pre, trans y posoperatorio son determinadas como bueno y muy bueno, no obstante, existen aspectos de mejora que se pueden atender a través de la capacitación y la implementación de una lista de verificación.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRAFICO	Este estudio aporta a la idea del rasurado previa a la cirugía con máquina de rasurar y que debe ser siempre próxima a la intervención siempre y cuando dificulte en el procedimiento quirúrgico.
ENLACE	https://revistasaludycuidado.uaemex.mx/article/view/19050

TITULO	Frecuencia de infecciones quirúrgicas en pacientes del servicio de cirugía, Hospital II-1 Moyobamba, Perú, 2020.
AUTOR	Yaneliz Gómez Santiago, Yshoner Antonio Silva Díaz.
AÑO	2021
OBJETIVO	El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de infecciones quirúrgicas en pacientes del servicio de Cirugía.
METODOLOGÍA	El diseño de estudio fue no experimental descriptivo.
RESULTADOS	En la figura 10 se observa que del 100 % (51) de pacientes, el 62.7 % (32) fue rasurado en la zona operatoria y no presentó herida infectada; sin embargo, el 9.8 % (5) fue rasurado y tuvo herida infectada. El análisis estadístico indica el rasurado de la zona operatoria influyó en la frecuencia de infección de la herida operatoria.
CONCLUSIONES	Que existe una alta frecuencia importante de infecciones de herida quirúrgica (35.3 %) y estas fueron en cirugías de tiempo prolongado cuya zona operatoria fue rasurada.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRÁFICO	La evidencia nos dice que el rasurado de la zona a intervenir aumenta el riesgo de infección de herida operatoria, lo cual se considera un factor de riesgo para producir complicaciones postquirúrgicas.
ENLACE	http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/CSH/article/download/791/1157

TITULO	La brecha persistente entre la evidencia y la práctica en la prevención de la infección del sitio quirúrgico.
AUTOR	Josep M. Badia, Ines Rubio Perez, Jose Lopez Menendez, Cecilia Diez, Bader Al- Raies Bolaños, Julia Ocaña Guaita, Xose M. Meijome, Manuel Chamorro- Pons, Gloria Ortega Perez, Rosa Paredes Esteban, Cristina Sanchez Viguera, Ramon Vilallonga.
AÑO	2020
OBJETIVO	A pesar de la difusión de las guías para la prevención de la infección del sitio quirúrgico (ISQ), persiste una brecha entre las medidas teóricas y su cumplimiento. Las estimaciones precisas de la implementación de medidas preventivas son cruciales antes de planificar estrategias de difusión.
METODOLOGÍA	Estudio cualitativo
RESULTADOS	Los resultados arrojaron que los respondedores muestran una tasa moderada de conocimiento de las recomendaciones sobre no eliminar el vello, el corte del cabello, la antisepsia de la piel con soluciones alcohólicas y la normotermia. La depilación por afeitado es utilizada por el 16,6% de los respondedores. Solo el 2,6% de los encuestados tiene una política hospitalaria contra la depilación, que siempre es realizada por el 89,8% de ellos. La depilación por afeitado sigue siendo utilizada por el 16,6% de los encuestados, y se realiza en el 5,1% de los casos por el paciente y en el 21,1% dentro del quirófano.
CONCLUSIONES	Siguen existiendo algunas evidencias a la práctica en la prevención de la ISQ entre las diferentes especialidades quirúrgicas. Se han identificado varias áreas de mejora, ya que algunas medidas básicas de prevención no son de uso común.
APORTE DEL TRABAJO AL ESTUDIO MONOGRÁFICO	El aporte del estudio es que el depilado es considerado y practicado en un pequeño porcentaje de los trabajadores de salud, pero mediante la capacitación constante este pequeño porcentaje puede disminuir para el beneficio del paciente y sus complicaciones después de la cirugía.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32877754/

TITULO	Determinación del conocimiento de las enfermeras de quirófano y el uso de recomendaciones basadas en la evidencia sobre la prevención de infecciones del sitio quirúrgico.
AUTOR	Filiz Ogce Aktas, Hale Turhan Damar.
AÑO	2022
OBJETIVO	Determinar el conocimiento de los enfermeros de quirófano y el uso de las guías actualizadas basadas en la evidencia para la prevención de la infección del sitio quirúrgico.
METODOLOGIA	Estudio descriptivo y transversal.
RESULTADOS	Los enfermeros conocían las guías y sugerencias para prevenir la infección del sitio quirúrgico y las actualizaciones relacionadas, El cumplimiento de las directrices fue generalmente bueno en las áreas bajo manejo de enfermería, como el uso de guantes estériles, longitud de las uñas, mantenimiento de la normotermia, cepillado quirúrgico y depilación con clip, sin embargo, fue menor en áreas como baño con jabón o con solución antiséptica, decisión de eliminar el vello (46,5%), mantener cerradas las puertas del quirófano, tráfico del quirófano y continuar con antibióticos profilácticos después de la cirugía. El cumplimiento debe mejorarse en áreas como el lavado preoperatorio y minimizar el número de personal en la sala de operaciones.
CONCLUSIONES	En este estudio una posible solución es una gama de paquetes de atención, cada uno compuesto por algunas sugerencias específicas, que serían seleccionadas por las instituciones y el equipo perioperatorio de acuerdo con su tipo de cirugía y grupo de pacientes.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRÁFICO	El aporte es que se debe poner la misma importancia en todas las áreas, la etapa preoperatoria es la más importante ya que si se realiza una buena atención habrá poca probabilidad de complicación, entre ellas infección de herida operatoria.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35256254/

TITULO	Incidencia de infección abdominal del sitio quirúrgico y factores de riesgo en una población mexicana.
AUTOR	Guzmán-García, MD Crystell; Flores-Barrientos, Oscar I. MD; Juárez-Rojop, Isela E. PhD; Dr. Julio C. Robledo-Pascual; Baños-González, Manuel A. MD; Tovilla-Záratee, Dr. Carlos A.; Hernández-Díaz, Dr. Yazmín; González-Castro, Thelma B. PhD.
AÑO	2019
OBJETIVO	Investigar posibles predictores y prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en un grupo de pacientes mexicanos sometidos a cirugía abdominal abierta.
METODOLOGÍA	Este estudio retrospectivo.
RESULTADOS	La relación entre las variables (edad, sexo, índice de masa corporal, comorbilidades, hábito de fumar, profilaxis antimicrobiana, depilación, clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos, tipo de operación, duración de la operación y clasificación SSI) De los 755 pacientes, 91 (12%) sufrían de ISQ. Varias variables se asociaron con la ISQ: clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos y recibir antimicrobianos profilácticos preoperatorios, entre otros factores. Los patógenos aislados fueron en su mayoría enterobacterias (60%).
CONCLUSIONES	La vigilancia juega un papel importante en el control y la prevención de la ISQ. Los proveedores deben implementar procedimientos apropiados para reducir la ISQ después de la cirugía abdominal.
APORTE DEL TRABAJO PARA EL ESTUDIO MONOGRÁFICO	El aporte que nos brinda es la importancia de seguir protocolos para la prevención de infección de sitio quirúrgico por parte de los trabajadores de salud.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31107273/

TITULO	Efecto de la implementación de un paquete de atención quirúrgica en la incidencia de infección del sitio quirúrgico en cirugía de columna vertical.
AUTOR	Gema Vicente Sánchez, Marcos Alonso García, Ana Hijas Gómez, Rafael Gonzales Diaz, Javier Martínez Martin, Homid Fahandezh Saddi, Manuel Duran Poveda, Ángel Gil de Miguel, Gil Rodríguez Caravaca.
AÑO	2022
OBJETIVO	Evaluar el efecto de un plan de mejora de la seguridad clínica y la calidad para los pacientes sometidos a cirugía de fusión espinal sobre la incidencia de infección del sitio quirúrgico (ISQ).
METODOLOGÍA	Estudio cuasiexperimental.
RESULTADOS	Se incluyeron un total de 1554 pacientes, 690 en el período 2007 a 2011 (antes) y 864 durante 2012 a 2018 (después). La incidencia de ISQ disminuyó de 4,2% a 1,9% después del plan. También hubo una mejoría en la adecuación de la profilaxis antibiótica, la preparación preoperatoria y el procedimiento de depilación después de la introducción del paquete de cuidados.
CONCLUSIONES	Después de la implementación del paquete de atención, la incidencia de ISQ en la cirugía de fusión de la columna vertebral disminuyó significativamente. El análisis multivariado mostró que el paquete de cuidados fue un factor protector independiente. La implementación de estas medidas debe reforzarse en la práctica médica de rutina para reducir la incidencia de SSI.
APORTE DEL ESTUDIO PARA	El estudio indica la importancia de tener directrices establecidos para la atención preoperatoria, lo cual permite
EL TRABAJO MONOGRÁFICO	actuar de manera correcta aminorando complicaciones postquirúrgicas relacionados con la herida operatoria.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34468435/

TITULO	Prevención de infecciones quirúrgicas en la formación de estudiantes de medicina y residentes de cirugía general.
AUTOR	Humberto Guanche Garcell, Francisco Gutiérrez García, Juan José Pisonero Socias, Reynol Rubiera Jiménez, Antonio Suárez Cabrera.
AÑO	2020
OBJETIVO	Evaluar en qué medida se incluyen los aspectos relacionados con la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en los currículos de los estudiantes de la carrera de medicina y los residentes de cirugía general, y se abordan los conocimientos y las habilidades por parte de los profesores.
METODOLOGIA	Estudio descriptivo y transversal.
RESULTADOS	Se observaron diferencias en el abordaje de temas en estudiantes y residentes y las prácticas de prevención seleccionadas no fueron abordadas sistemáticamente en ambos grupos de educandos. Las habilidades requeridas para la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico se consideraron sistemáticamente por la mayoría de los docentes.
CONCLUSION	Se demostró brechas en los currículos formativos y en el desarrollo de los conocimientos y las habilidades relacionadas con la prevención de las ISQ en estudiantes de medicina y residentes de cirugía general, ADEMAS en los conocimientos a desarrollar por los profesores se demuestra menor énfasis en las prácticas de prevención de comprobada efectividad, como el uso de drenajes, el control de la glicemia y de la temperatura, la evaluación del estado nutricional, hábitos tóxicos y el rasurado preoperatorio.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO ACADEMICO	Esta evidencia nos indica la importancia de tener un buen proceso de aprendizaje, tener en cuenta los cuidados o medidas preventivas que se deben tener en cuenta para la prevención de infección de herida operatoria. Evaluar holísticamente a los pacientes para poder dar un cuidado personalizado y tenga una experiencia quirúrgica buena.
ENLACES	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000100011

	Efecto de los métodos preoperatorios de preparación de la
TITULO	piel en las tasas de infección del sitio quirúrgico de
	esternotomía.
AUTORES	Ebru Karazeybek, Sevilay Senol Celik, Ozan Erbasan.
AÑO	2021
ANO	2021
OBJETIVO	Determinar el efecto de diferentes métodos de preparación
ODJETIVO	cutánea preoperatoria sobre la tasa de ISQ en pacientes
	sometidos a esternotomía.
METODOLOGIA	Estudio cuasiexperimental.
	La ISQ esternal ocurrió en el 10,4% de todos los pacientes
RESULTADOS	del estudio; El 8,8% de los pacientes con GC, el 12,9% de
	los pacientes con IG-1 y el 9,7% de los pacientes con IG-2
	desarrollaron un ISQ.
	No hubo diferencias significativas en la tasa de
	esternotomía ISQ entre los 3 grupos. Se ha afirmado que el
CONCLUSION	vello corporal no debe eliminarse a menos que sea
CONCLUSION	necesario y, si se requiere la depilación corporal, esto debe
	hacerse utilizando métodos apropiados. Se necesitan ensayos controlados aleatorios con muestras grandes para
	comparar estos métodos a fin de determinar métodos de
	preparación de la piel preoperatorios óptimos y asequibles.
APORTE DEL	La evidencia científica nos dice que no hay una diferencia
ESTUDIO PARA	significativa para producir infección de sitio operatorio
EL TRABAJO	entre los dos métodos de eliminación del vello descritos
ACADEMICO	anteriormente,
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35030092/

TITULO	Implementación de las recomendaciones para la prevención de infección de localización quirúrgica en España: encuesta para evaluación de discrepancias con la práctica clínica en cirugía cardiovascular.
AUTORES	José López-Menéndez, Laura Varela b, Jorge Rodríguez-Rodaa, Mario Castano, Josep M. Badia d, José M. Balibrea e y Tomasa Centella.
AÑO	2020
OBJETIVO	Analizar los resultados de esta encuesta, con el fin de conocer y evaluar posibles discrepancias entre la práctica diaria habitual y las recomendaciones basadas en la evidencia científica.
METODOLOGIA	Estudio observacional.
RESULTADOS	Mostraron una falta de acuerdo entre la práctica clínica diaria y las recomendaciones basadas en la evidencia en 4 recomendaciones sólidas de la Organización Mundial de la Salud: detección / tratamiento de Staphylococcus aureus resistente a la meticilina, depilación, tipo / uso de antisépticos para la piel y duración de la profilaxis antibiótica. Hubo diferencias en otras 4 recomendaciones condicionales: evaluación del estado nutricional preoperatorio, control glucémico intraoperatorio, uso profiláctico de terapias de presión negativa y suturas recubiertas con antibióticos.
CONCLUSIONES	Recomendaciones en el preoperatorio para prevención de infección de localización quirúrgica: En el 88% de los casos la eliminación del vello se hace por protocolo, independientemente de la cantidad de vello existente. En el 87% de los casos se usa maquinilla eléctrica; en el 12%, cuchilla. Se recomienda que no se rasure a los pacientes antes de cualquier tipo de intervención quirúrgica o, si es estrictamente necesario, que se haga con maquinilla eléctrica con cabezal desechable. El afeitado de la piel debe ser evitado tanto en el preoperatorio como en el quirófano. Se recomienda, además, que siempre que sea posible se rasure a los pacientes en un momento lo más cercano posible al procedimiento quirúrgico y siempre dentro de las 24 h previas a la cirugía.
APORTE DEL ESTUDIO PARA EL TRABAJO ACADEMICO	El aporte es que, como manera de prevención de infección de la herida operatoria, el rasurado debe realizarse siempre y cuando sea absolutamente necesario más cercano a la cirugía y el método de rasuración debe ser con maquinilla eléctrica.
ENLACE	https://docusalut.com/handle/20.500.13003/17345

P .	
TITULO	Predictores de infecciones del sitio quirúrgico entre pacientes sometidos a cirugía urológica abierta en un hospital terciario, Tanzania.
AUTOR	Upendo O Kibwana, Joel Manyahi, Victor Sensa, Sidney C. Yongolo, Eligio Lyamuya.
AÑO	2022
OBJETIVO	Establecer protocolos preventivos basados en la evidencia contra la ISQ en el Hospital Nacional de Muhimbili y otros entornos con contexto similar.
METODOLOGIA	Estudio observacional prospectivo transversal.
RESULTADOS	Los pacientes que se afeitaron más de 30 minutos antes de la operación tuvieron una alta tasa de ISQ (39,1%) en comparación con los que se afeitaron en 30 minutos (31,6%) y los que no requirieron afeitado (15,7%).
CONCLUSIONES	La tasa de ISQ entre los pacientes sometidos a cirugía urológica en el MNH fue alta, se debe utilizar un enfoque de tratamiento basado en la evidencia que utilice cultivos de laboratorio y resultados de sensibilidad para tratar la ISQ y el establecimiento de un sistema de vigilancia para la ISQ, a fin de proporcionar información adecuada a los cirujanos para el manejo del paciente.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRAFICO	El tiempo que se emplea para realizar el rasurado también es un factor que se debe tener en cuenta porque depende de ello la aparición de infección de la herida operatoria, lo recomendable es que se realice lo más cercano antes entrar a cirugía de ello va a depender la cantidad de bacterias que ingresan por las micro laceraciones lo más recomendable de acuerdo a este estudio es que no se realice el rasurado.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36424947/

TITULO	¿La depilación química preoperatoria hace alguna diferencia en la infección postoperatoria de la herida?
AUTOR	C C Okoli, S N Anyanwu, C D Emegoakor, G U Chianakwana, E Ihekwoaba, M D Ughasoro, O A Egwuonwu, H Nzeako.
AÑO	2020
OBJETIVO	Este estudio buscó determinar si la depilación química preoperatoria reduce el riesgo de infección del sitio quirúrgico.
METODOLOGIA	Ensayo controlado aleatorio
RESULTADOS	El vello se eliminó completamente en 47 (94,0%) en comparación con 38 (76,0%) pacientes en el grupo de afeitado ($P = 0,012$), mientras que se observaron lesiones cutáneas en 21 (42,0%) frente a 1 (2,0%) pacientes que se sometieron a afeitado con maquinilla de afeitar y depilación química ($P = <0,0001$), respectivamente.
CONCLUSIONES	No hubo diferencias significativas en las tasas de ISQ en los pacientes que se sometieron a depilación química preoperatoria en comparación con el afeitado con maquinilla de afeitar.
APORTE DEL ESTUDIO AL	Nos refiere que los dos métodos utilizados y estudiados en este articulo no aumenta en la probabilidad de producir
TRABAJO MONOGRAFICO	infección de sitio operatorio en los pacientes que participaron en este estudio.
ENLACES	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32913174/

	Ensayo clínico aleatorizado de preparación preoperatoria
TITULO	de la piel con clorhexidina al 2% versus afeitado
	convencional en la intervención coronaria percutánea.
ATITOD	Hsueh- Ya Tsai, Wen.Chun Liao, Meilin Wang, Kwo-
AUTOR	Chang Ueng, Cheng-Yi Huang, Ying-Chen Tseng.
AÑO	2021
	Evaluar si la preparación cutánea preoperatoria realizada
OBJETIVO	con clorhexidina no fue inferior a un método convencional
	de depilación.
METODOLOGIA	Ensayo controlado aleatorio.
	Los resultados mostraron que la clorhexidina al 2% redujo
	significativamente la colonización de Staphylococcus
	aureus, S epidermis y bacterias misceláneas en
	comparación con el afeitado del cabello, respectivamente.
RESULTADOS	Se observó enrojecimiento en 24 horas después de la
	cirugía en 6 pacientes en el grupo control (15,4%) y 5
	pacientes (12,8%) en el grupo de clorhexidina al 2%. No
	hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa
	de ISQ entre 2 preparaciones cutáneas.
	En PCI, la preparación preoperatoria de la piel con
CONCLUSIONES	clorhexidina al 2% no fue inferior al afeitado convencional
CONCLUSIONES	en términos de la tasa de infección de la herida y la tasa de
	SSI.
	A pesar de que no se encontraron relación de infección de
APORTE DEL	herida operatoria con el rasurado y la clorhexidina al 2%,
ESTUDIO AL	sin embargo, aporta que una opción interesante y
TRABAJO	recomendable que sería la utilización de la clorhexidina al
MONOGRAFICO	2% por su poderosa capacidad residual y que al unirse a la
Monodianico	pared celular mata a las bacterias grampositivas y
	gramnegativas, levaduras y virus envueltos en lípidos.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33832100/

TITULO	Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017.
AUTOR	Martina Bañales, Diego Castro, Sabrina Della Mea, Isabel Larre Borges, Josefina Mora, Manuel Soneira y Alejandra Liz.
AÑO	2018
OBJETIVO	Determinar la incidencia de infecciones tipo I y II de la clasificación del Centers for Disease Control and Prevention en pacientes postoperatorios de cirugía abdominal y vascular periférica.
METODOLOG IA	Estudio observacional longitudinal prospectivo.
RESULTADOS	Ciertos factores de riesgo planteados no demostraron tener una asociación significativa con las ISQ. Este es el caso de la inmunosupresión, la du-ración del procedimiento, el ASA y el rasurado.
CONCLUSION ES	Se encontró una incidencia de ISQ de 11,11%. La aparición de la infección se vinculó con el antecedente de DM y/o de institucionalización del paciente, y con la estadía en CTI luego de la cirugía, y en forma liminal con la realización de cirugías catalogadas como sucias. La cirugía laparoscópica demostró ser un factor protector.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRAFI CO	En este artículo de estudio demuestra que el rasurado no tiene una relación estrecha con el riesgo de infección, pero si tiene un porcentaje bajo de probabilidad lo que nos permite a saber elegir el método de rasurado correcto.
ENLACE	https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/anfamed/article/view/515

TITULO	Impacto de un haz en las infecciones del sitio quirúrgico después de la artroplastia de cadera.
AUTOR	Costanza Vicentini, Alessio Corradi, Alessandro Scacchi, Heba Safwat Mhmoued abdo Elhadidy, Maria Francesca furmenti, Francesca Quattrocolo, Carla María Zotti.
AÑO	2020
OBJETIVO	Evaluar el efecto de la intervención sobre las tasas de ISQ después de la artroplastia de cadera durante un período de ocho años.
METODOLOGIA	Estudio de cohorte
RESULTADOS	El cumplimiento total del paquete (ducha preoperatoria adecuada, depilación preoperatoria, normotermia perioperatoria, profilaxis antibiótica.) aumentó del 0% en 2012 al 77,3% en 2019 y se logró el 27,9% procedimientos en general. se encontró una correlación significativa entre el tiempo desde la introducción del paquete y el aumento en el cumplimiento del paquete. La adherencia general al protocolo del paquete varió del 34,3% para la profilaxis antimicrobiana, el 42,4% para la ducha preoperatoria, el 45,5% para la normotermia intraoperatoria y el 49,4% para la depilación adecuada (cabezales de clipper de un solo uso.) Con respecto al efecto separado de los componentes del paquete, la ducha preoperatoria y la normotermia intraoperatoria se asociaron con una reducción de las probabilidades de infección, la depilación adecuada no tuvo efecto y la profilaxis antimicrobiana se asoció con un aumento en las probabilidades de infección del 33%. Este estudio encontró que el cumplimiento completo del paquete se asoció con una reducción significativa en las probabilidades de infección del 31%.
CONCLUSIONES	Los resultados de este estudio apoyan las intervenciones agrupadas como una estrategia de implementación efectiva para las prácticas de prevención y control de infecciones en la cirugía de reemplazo de cadera.
APORTE DEL	La implementación y ejecución de protocolos
ESTUDIO AL	preoperatorios para cirugías complejas son esenciales ya
TRABAJO	que mejoran la práctica clínica, disminuyen y controlan
MONOGRAFICO	infecciones mejorando la calidad de atención.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32828982/
<u> </u>	

TITULO	Reducción de las infecciones del sitio quirúrgico del parto
	por cesárea.
AUTOR	Kawakita, Dr. Tetsuya; Iqbal, Sara N. MD; Landy, Helain
AÑO	J. MD; Huang, Jim C. PhD; Papas fritas, Melissa MD.
ANO	2019
OBJETIVO	Examinar la asociación de una iniciativa de calidad impulsada por los residentes con las infecciones del sitio
	quirúrgico del parto por cesárea.
METODOLOGIA	Estudio cuasi-experimental.
RESULTADOS	En el metaanálisis de seis resúmenes y ocho estudios de cohortes publicados, los paquetes quirúrgicos para el parto por cesárea que contenían al menos tres de las intervenciones basadas en la evidencia como la preparación cutánea con clorhexidina, la cefazolina preoperatoria habitual, el corte de pelo en lugar de una navaja de afeitar y la extracción de la placenta con tracción suave se asociaron con una disminución del riesgo de infección del sitio quirúrgico en un 67%.13 Sin embargo, este estudio estuvo limitado por la inclusión de diversos tipos de paquetes quirúrgicos. Las mujeres que se sometieron a un parto por cesárea en el período posterior a la implementación en comparación con las del período previo a la implementación tuvieron menos probabilidades
CONCLUSIONES	de tener infecciones del sitio quirúrgico. Después de la implementación de una iniciativa de calidad impulsada por los residentes utilizando un paquete quirúrgico, observamos una disminución significativa en las infecciones del sitio quirúrgico por cesárea.
APORTE DEL ESTUDIO AL TRABAJO MONOGRAFICO	La importancia de establecer paquetes de atención antes de las cirugías está asociadas a la disminución de infección de heridas operatorias, se demostró que el recorte del pelo en lugar del afeitado ha contribuido a la disminución de la tasa de infecciones lo cual impulsa a incluir nuevas acciones para la mejoría de la atención.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30633146/

TITULO	Incidencia de infección del sitio quirúrgico y factores de
	riesgo en la artroplastia de rodilla.
AUTOR	Hijas-Gómez AI, Lucas WC, Checa-García A, Martínez-
	Martín J, Fahandezh-Saddi H, Gil-de-Miguel Á, Durán-
	Poveda M, Rodríguez-Caravaca G.
AÑO	2018
	Comparar la incidencia de ISQ en nuestro centro con las
	tasas en la Comunidad de Madrid, España y Estados
OBJETIVO	Unidos, y evaluar cualquier posible factor de riesgo
	relacionado con la ISQ en la cirugía de reemplazo de
	rodilla.
METODOLOGIA	Estudio de cohorte prospectivo.
1,1210202021	La población de estudio tenía un riesgo global de ISQ del
	1,0%. Encontramos una tendencia decreciente en el
	período de seguimiento, de un riesgo de ISQ del 1,8% en
RESULTADOS	2009 al 0,4% en 2016. Los factores de riesgo
	independientes incluyeron la depilación del 95% y el
	índice de riesgo de la Red Nacional de Seguridad Sanitaria.
	Este estudio identificó factores de riesgo que mostraron la
CONCLUCIONES	necesidad de cumplir estrictamente con los protocolos de
CONCLUSIONES	descontaminación de heridas y preparación del paciente,
	reducir la duración de la cirugía e identificar a los
	pacientes que requieren un seguimiento exhaustivo.
APORTE DEL	La depilación es considerada como factor de riesgo por lo
ESTUDIO AL	tanto aumenta la probabilidad de aumentar la infección de
TRABAJO MONOGRAFICO	herida operatoria, seguir estrictamente los parámetros
	establecidos para la preparación prequirúrgica ayuda a
	minimizar y controlar estas complicaciones.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30025619/

TITULO	Adherencia a las recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico: resultados entre las enfermeras de la sala quirúrgica italiana. Rossella Zucco, Francesco Lavano, Carmelo G. A. Nobile,
AUTOR	Rosa Papadopoli, Aida Bianco.
AÑO	2019
OBJETIVO	Evaluar el nivel de conocimiento, las actitudes y la adhesión a las recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención de la infección del sitio quirúrgico (ISQ) y describir cualquier influencia que pueda motivar a los enfermeros a adoptar prácticas basadas en la evidencia para la prevención de ISQ.
METODOLOGIA	Estudio observacional, de corte transversal.
RESULTADOS	De los 55 hospitales que fueron contactados, 36 aceptaron participar (una tasa de respuesta del 65%). De la muestra original de 1313 enfermeros, un total de 1305 devolvieron el cuestionario, una tasa de respuesta del 99,4%. En cuanto al conocimiento, solo el 53,8% sabía que la depilación preoperatoria, si fuera necesario, debía realizarse poco antes de la cirugía, y el 28,9% de la muestra no conocía la definición correcta de "paquete".
CONCLUSIONES	Los hallazgos del estudio destacan las áreas que más faltaban en la capacitación de las enfermeras y para las cuales se necesitan actividades específicas. Estos datos podrían ayudar a los administradores de atención médica a implementar intervenciones centradas en permitir la adherencia a prácticas de prevención efectivas para reducir el riesgo para todos los pacientes.
APORTE DEL	Enfermería cumple un rol importante en la prevención de
TRABAJO AL	ISQ, la depilación es una medida preventiva que compete
ESTUDIO	únicamente a la enfermera por ello es necesario cumplir
MONOGRAFICO	eligiendo la técnica y momento adecuado para realizarlo.
ENLACE	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31557219/