



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A INFECCIONES
EN PACIENTES POSQUIRÚRGICOS INGRESADOS EN UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: ISRAEL DE JESUS RIVERA GRUNAUER

DIRECTOR: DRA. KARLA MARCELA CRESPO ARGUDO

AZOGUES - ECUADOR 2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y
BIENESTAR**

CARRERA DE MEDICINA

FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A
INFECCIONES EN PACIENTES POSQUIRÚRGICOS
INGRESADOS EN UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: ISRAEL DE JESÚS RIVERA GRÜNAUER

DIRECTOR: DRA. KARLA MARCELA CRESPO

ARGUDO

AZOGUES - ECUADOR

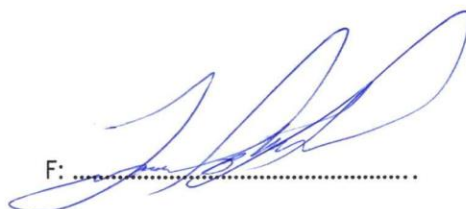
2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Israel de Jesús Rivera Grunauer portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1501011876**. Declaro ser el autor de la obra: **Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en unidad de cuidados intensivos**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **17 de abril de 2024**



F:

Israel de Jesús Rivera Grunauer

C.I. 1501011876

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE TESIS

Dra. Karla Marcela Crespo Argudo

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo denominado **Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en unidad de cuidados intensivos**, realizado por Israel de Jesús Rivera Grunauer, con documento de identidad **1501011876** previo a la obtención del título de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Azogues, 17 abril del 2024



Dra. Karla Marcela Crespo Argudo

CI: 0302186192

DIRECTOR/TUTOR

DEDICATORIA

“Veo cielos azules y nubes blancas y la luz de un día radiante desde que dejaste de existir en la tierra para pasar a formar parte del cielo querida madre”

Dedico este trabajo a mi mamá, quién mediante su amor, paciencia y esfuerzo me permitieron llegar a ser un hombre de bien, constante, valiente, sin necesidades del mundo externo, y, aunque ya no esté más en este mundo, sé que le hubiera gustado ver como a pesar de tener tantos obstáculos pude llegar a cumplir mi sueño, la extraño mucho y sé que está muy orgullosa de mí donde quiera que ella esté y que pronto nos veremos ya que la eternidad es lo más infinito que existe y la fe es lo último que se pierde.

A mi amada esposa, Pamelita Timbe, una mujer muy fuerte, dedicada, sensacional, muy inteligente a quien amo con toda mi existencia, porque ella me ayuda a manejar mis emociones, porque ella me ayuda a mejorar todos los días y me muestra que a pesar de vivir en un infierno mental todo es resuelto con su voz, su caricia y que con tan solo su presencia me alegra esta vida y si hay otra, lo asegura que también sea así.

A mis abuelitos, en especial a mi abuelito Francisco Rivera, quien cuando tenía problemas me ayudaba a resolverlos, quien buscaba para consolarme, con quien podía tener amenas conversaciones sobre cualquier tema, con quien me tomaba una copa de vino mientras esperábamos el año nuevo.

A mi querido padre, el señor Rafael Rivera, quien me enseñó a ser una persona libre, quien nunca desconfió de mí, quien estuvo ahí en un cuarto frío cuidando de mí cuando apenas era bebé, su desesperación se convirtió en triunfo y hoy puede verme realizado.

A mis amigos, la familia García García, quienes me apoyaron hasta el último y lo seguirán haciendo hasta que su “guagua” llegue más lejos. A mis hermanos, Rafael y Robert, quienes aportaron su granito de arena para reconfigurarme cuando estaba a punto de perder la batalla.

A mi querida suegra, la señora Blanca Calle, quien me acogió como un miembro más de su familia, sus consejos de seguir adelante y sus risas compartidas.

Y finalmente y no menos importante dedico este proyecto a mi querida amiga, la señora Martha Yanouch, a quien considero como mi segunda madre porque fue ella quien lo apostó todo por mí, quien me guió en la adolescencia y quien siempre está dándome la mano para ayudarme a seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la gran energía universal por permitirme cumplir cada uno de mis objetivos y siempre guiarme por el camino correcto.

A mi alma mater la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, a sus autoridades y docentes de la carrera de medicina, por todo el conocimiento impartido para llegar a ser un excelente ser humano; por haberme dado la oportunidad de crecer como profesional, gracias por su paciencia dedicación y apoyo incondicional.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dra. Karla Marcela Crespo Argudo, que ha sido la principal colaboradora y guía durante todo este proceso, quien mediante su conocimiento y enseñanza permitió el desarrollo de este trabajo

Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados
en unidad de cuidados intensivos

Israel de Jesús Rivera Grunauer, Karla Marcela Crespo Argudo

Universidad Católica de Cuenca, idriverag76@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN:

Introducción: La gestión de infecciones nosocomiales representa uno de los desafíos más críticos en la atención médica contemporánea, especialmente en pacientes posquirúrgicos que requieren cuidados intensivos en unidades de cuidados intensivos (UCI). Estos pacientes, debido a la naturaleza invasiva de los procedimientos quirúrgicos y su estado de salud debilitado, enfrentan un riesgo elevado de contraer infecciones, lo que puede tener consecuencias graves en su proceso de recuperación y bienestar. **Objetivo:** Conocer o revisar la evidencia documental que exista sobre los factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos que ingresan en el área de Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** En esta revisión se aplicó el método PRIMA 2020, las conexiones tipo Booleano, en las siguientes bases datos se usó Dialnet, Medigraphic, Dynamed, Scielo, Elsevier, Redalyc, y Revista SINERGIA; mismos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** En base a la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, y el análisis de estudios retrospectivos, estudios descriptivos, revisiones bibliográficas, manuales y guías de práctica clínica. **Conclusiones:** De forma objetiva se respondió la pregunta planteada en esta investigación con los diversos estudios que se seleccionaron, se mostró que los factores de riesgo predisponente a infecciones en pacientes postquirúrgicos ingresados en el área de Cuidados Intensivos son las que se divide de esta forma: los factores de riesgo propias del paciente tales como enfermedades crónicas, estados de mal nutrición, edad, e inmunosupresión. Propias del área de UCI como el grado de contaminación. Propias de la cirugía (tipos de cirugía).

Palabras clave: infección posquirúrgica, sitio quirúrgico, técnicas quirúrgicas, factores predisponentes, microorganismos

Risk Factors Predisposing To Infections In Post-Surgical Patients Admitted To The Intensive Care Unit

ABSTRACT:

Introduction: Nosocomial infection management represents one of the most critical challenges in contemporary health care, especially in post-surgical patients requiring intensive care in the Intensive Care Unit (ICU). These patients, due to the invasive nature of surgical procedures and their poor health status, face a high risk of contracting infections, which can have severe consequences in their recovery process and well-being. **Objective:** To know or review the existing documentary evidence on the risk factors that predispose to infections in post-surgical patients admitted to the Intensive Care Unit. **Method:** In this study, it was applied the PRIMA 2020 method, Boolean connections, in the following databases: Dialnet, Medigraphic, Dynamed, SciELO, Elsevier, Redalyc, and Academic Medical Journal “Revista SINERGIA”, which met the inclusion and exclusion criteria. **Results:** The results were found based on the application of inclusion and exclusion criteria and the analysis of retrospective studies, descriptive studies, literature reviews, manuals, and clinical practice guidelines. **Conclusions:** The question posed in this research was objectively answered with the several selected studies, showing that the predisposing risk factors for infections in post-surgical patients admitted to the Intensive Care Unit are divided into the following categories: patient-related factors such as chronic diseases, malnutrition, age, and immunosuppression; ICU-related factors such as the degree of contamination; and surgery-related factors (types of surgery).

Keywords: postoperative infection, surgical site, surgical techniques, predisposing factors, microorganisms

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS.....	VI
resumen:	VII
Introducción	1
OBJETIVOS	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN.....	7
MÉTODO.....	8
Diseño.....	8
Estrategia de búsqueda	8
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	8
Criterios de inclusión.....	8
Criterios de exclusión.....	8
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	9
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN y resultados	10
Desarrollo.....	12
Definición	12
Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.....	13
Infección postquirúrgica	13
Clasificación de las infecciones postquirúrgicas.....	14
Infecciones posquirúrgicas en la incisión superficial.....	14
Infecciones posquirúrgicas en la incisión profunda	14
Infecciones posquirúrgicas de órganos y espacios	14
Epidemiología	16
Factores de riesgo.....	17
Factores microbiológicos responsables de infección posoperatorias en las salas Cuidados Intensivos en relación con otros factores de riesgo	20

Infecciones posquirúrgicas en UCI después de una cirugía abdominal	21
Complicaciones postquirúrgicas en UCI tras una cirugía mayor de abdomen	22
Caracterización de los pacientes con infecciones posquirúrgicas en salas de cuidados intensivos	22
Importancia de la presencia de microorganismos multirresistentes en las UCIs.	23
Complicaciones posquirúrgicas en el contexto de una esofagectomía	23
Relación de la edad del paciente y la aparición de infecciones del sitio quirúrgicos en la uci	24
El trabajo de los profesionales en enfermería para los cuidados integrados al paciente ingresado a UCI tras una cirugía mayor.....	24
Cesáreas de alto riesgo que llevan a la internación en uci	25
Las infecciones posquirúrgicas en ecuador como problemática de salud publica	25
Prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en las unidades de cuidados intensivos	25
Preparación preoperatoria	26
Periodo intraoperatoria.....	27
Infecciones posquirúrgicas desde el punto de vista de las hernias inguinales en el contexto de la uci	27
Impacto de las infecciones posquirúrgicas en uci y en la sociedad	27
Discusión.....	28
CONCLUSIONES	32
Recomendaciones.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXOS	42

Introducción

La gestión de infecciones nosocomiales representa uno de los desafíos más críticos en la atención médica contemporánea, especialmente en pacientes posquirúrgicos que requieren cuidados intensivos. Estos pacientes, debido a que el proceso es invasivo de los procedimientos quirúrgicos y su estado de salud debilitado, enfrentan un riesgo elevado de contraer infecciones, lo que puede tener consecuencias graves en su proceso de recuperación y bienestar. Estas infecciones nosocomiales, que afectan a los pacientes ingresados en estas salas UCIs, pueden prolongar la estancia hospitalaria, aumentar el costo del tratamiento e incluso poner en peligro sus vidas, estas infecciones nosocomiales son un desafío crítico en la atención médica moderna, y su incidencia es especialmente preocupante en pacientes posquirúrgicos que requieren ingreso en el área UCI. La identificación de los factores de riesgo asociados con estas infecciones es esencial, ya que están relacionados con diversos aspectos, como las características del paciente, el entorno hospitalario y los procedimientos quirúrgicos; comprender estos factores es crucial para implementar estrategias de prevención efectivas y mejorar la calidad de atención brindada a estos pacientes (1).

El método quirúrgico empleado, la experiencia del cirujano, el tipo de cirugía (por ejemplo, laparotomía o laparoscopia), la prolongación del tiempo de la operación, la zona quirúrgica examinada y la pérdida de sangre son factores que pueden afectar a la incidencia de infecciones posquirúrgicas. Además, un componente crítico de la prevención de infecciones es garantizar que los protocolos de asepsia y antisepsia sean adecuados tanto antes como durante la intervención quirúrgica (1,2).

Este estudio sienta las bases para un análisis más profundo de los factores que predisponen a las infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en UCI, considerando tanto la gravedad de su estado como la naturaleza de la cirugía a la que se han sometido. Además, se destaca la importancia de la detección temprana de las infecciones posquirúrgicas, con criterios clínicos que van desde las primeras 48 horas

hasta un año después de la intervención, dependiendo del tipo de procedimiento y los materiales utilizados (1).

Especial atención merecen las intervenciones dirigidas al tracto gastrointestinal, donde el riesgo de infección es mayor debido a la presencia de bacterias endógenas. La adecuada limpieza y esterilización del área de recuperación, especialmente en pacientes sometidos a cirugías mayores, como las laparotomías, es crucial para prevenir la propagación de microorganismos patógenos como la *Klebsiella pneumoniae carbapenemasa (KPC)*, *Pseudomonas* y *Staphylococcus aureus*, que suelen habitar en entornos hospitalarios, incluyendo las UCI (1,3).

La categorización sugerida por Altemiere se basa en el tipo de cirugía realizada y el grado de antisepsia de la zona quirúrgica. Según esta clasificación, se distinguen cuatro tipos de heridas: heridas limpias, contaminadas, contaminadas-sucias, y heridas infectadas. Esta taxonomía nos brinda la capacidad de evaluar el potencial riesgo asociado a cada tipo de herida. Es importante destacar que las heridas infectadas presentan un mayor riesgo, con una incidencia del 18% de desarrollar complicaciones adicionales debido a la presencia de patógenos añadidos (2,4).

OBJETIVOS

Objetivo general

- Conocer la evidencia científica existente sobre los factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos en el área UCI.

Objetivos específicos

- Identificar en qué procedimientos quirúrgicos hay más riesgo de padecer infecciones.
- Describir los factores de riesgo que predisponen con mayor frecuencia a infecciones del sitio quirúrgico.
- Determinar que patógeno infeccioso es el más frecuente en el área de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Describir los métodos de diagnóstico utilizados en el caso de infecciones en el sitio quirúrgico, evaluando su eficacia y aplicabilidad en el contexto de la UCI.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dado que las infecciones intrahospitalarias son más frecuentes en personas con comorbilidades, suponen una preocupación sanitaria cada vez mayor, además de otros aspectos a tomar en cuenta como la complejidad de los procedimientos quirúrgicos, los métodos invasivos para su diagnóstico y tratamiento, así como el gran problema que representa la resistencia bacteriana de los microorganismos hospitalarios, además de ello las actividades rutinarias de vigilancia, control y evidencia, el escaso uso de la educación dirigida a la prevención para lograr una atención de salud segura, es así que, Con un 14-18% de todas las infecciones hospitalarias, las infecciones del sitio quirúrgico se consideran la tercera infección nosocomial más frecuente (2,4,5).

Las infecciones postquirúrgicas están relacionadas a múltiples factores, de los cuales la contaminación de microorganismos en el área quirúrgica es la determinante en la aparición de la infección como tal; sin embargo, es de gran importancia el descubrimiento de más variables relacionadas, ya que influyen en la existencia de la misma, y una atención oportuna de dichos factores que puede prevenir una mala evolución del paciente. De esta manera, es posible prevenir la infección en un 26 a 54% de los casos, por lo que, la constante educación al personal médico quirúrgico a cerca de dichos factores es una pieza clave para evitar una futura sepsis, además de ello, mantener informado al paciente y a sus familiares, en caso de ser posible, debería agilizar la recuperación postquirúrgica sin complicaciones (5,6).

Por ello, se considera que la tasa de infección nosocomial es un factor determinante de la calidad de la atención hospitalaria, aunque también representa un elevado coste para los pacientes debido a la prolongación de su estancia en el hospital. La prevalencia global de las infecciones del sitio quirúrgico representa un porcentaje del 5 al 10%, y se cree que es la tercera causa de infección nosocomial con una elevada tasa de morbilidad. Los casos de mortalidad por esta causa se sitúan en el 1,3%, lo que la convierte en un problema de salud pública. (2,6,7).

En Estados Unidos, las infecciones hospitalarias han ido en aumento a partir de 1970, conjuntamente con un notable incremento de infecciones estafilocócicas e infecciones por bacilos gramnegativos resistentes a la mayoría de antibióticos; y por ello una elevada tasa

de mortalidad. Es entonces que en la actualidad mueren alrededor de 80 000 pacientes al año en relación a infecciones asociadas a la atención sanitaria según el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, lo cual además representa un alto costo económico de alrededor de 5 000 millones de dólares anuales debido a su posterior hospitalización en un tiempo prolongado. Por otro lado, en Cuba las infecciones intrahospitalarias representan un 2 a 3% de las enfermedades nosocomiales en ese país, siendo las del sitio quirúrgico la tercera causa de sepsis hospitalaria con un 18.5% (7,8).

Debido a su gran variedad de agentes microbianos que contiene en una apendicitis aguda no complicada o complicada, es necesario e importante que el equipo del médico cirujano tenga conocimientos sobre estas cargas bacterianas y así poder instaurar los antibióticos de amplio espectro indicados para el tratamiento posquirúrgico, sin embargo, la resistencia bacteriana es otra de las causas para que el fracaso de una evolución favorable se establezca. (9,10).

Dicho de otro modo, en los casos en donde se realizó una apendicetomía en pacientes con apendicitis aguda complicada, según datos del registro de estadísticos de cama y egresos hospitalarios, en el 2022 se registró más de dos mil casos de que necesitaron resolución quirúrgica de los cuales 122 fueron ingresados a salas de UCI y solo un 1.2% de los casos ingresado en ese año murieron por las complicaciones posterior a la cirugía, entre esas complicaciones tenemos las infecciones posquirúrgicas adquiridas en UCI las cuales están representadas en un 0.75% según INEC 2023 (21,22).

En cuanto a las infecciones adquiridas en UCI, el origen del foco de infección suele ser a partir del tracto respiratorio, urinario, cavidad abdominal, catéteres intravenosos, dispositivos invasivos para la respiración mecánica, mal manejo por parte del equipo de enfermería, las comorbilidades del paciente, cirugías de reemplazo (prótesis de cadera, válvulas cardíacas protésicas, etc.) (25).

La cantidad de pacientes que presentan dicha afección depende generalmente de la estancia en esta área, siendo un porcentaje alto y resultando en una complicación a la evolución del paciente, y por consiguiente con un mayor riesgo de adquirir bacteriemia y finalmente la muerte.

También es importante destacar que, en los países desarrollados las infecciones intrahospitalarias son adquiridas por uno de cada cuatro pacientes, Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los países en desarrollo el número de casos puede duplicarse. Como consecuencia, la UCI se considera un área de alto riesgo debido al uso de métodos invasivos, con tasas de dos a cinco veces superiores a las de otras áreas hospitalarias. Por esta razón, es útil identificar los factores de riesgo que están relacionados con este aumento de las infecciones nosocomiales. (1,9).

Después de lo anteriormente descrito y las cifras epidemiológicas que nos brinda la OMS y los datos expuesto en países en vías de desarrollo y los del primer mundo, y la falta de información en nuestro país Ecuador, nos obligamos en responder la siguiente interrogante, ¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en unidad de cuidados intensivo?

JUSTIFICACIÓN

El estudio sobre los factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en el área de cuidados intensivos es de gran importancia tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico. La justificación de este estudio se basa en los siguientes aspectos:

1. Contribución al conocimiento: Este estudio proporcionará información actualizada y relevante sobre los factores de riesgo específicos relacionados con las infecciones en pacientes posquirúrgicos en cuidados intensivos. Esto ayudará a mejorar la identificación de pacientes en riesgo y desarrollar estrategias de prevención más efectivas.
2. Mejora de la calidad de atención: Mediante la identificación y comprensión de los factores de riesgo, se podrán implementar medidas preventivas y protocolos de cuidado más personalizados. Esto ayudará a reducir la incidencia de infecciones y mejorar la calidad de atención brindada a los pacientes posquirúrgicos en cuidados intensivos.
3. Reducción de costos: La prevención y manejo adecuado de las infecciones en pacientes posquirúrgicos puede disminuir significativamente los costos asociados a hospitalizaciones prolongadas y tratamientos adicionales. Por lo tanto, este estudio puede contribuir a optimizar el uso de recursos hospitalarios.
4. Es por ello que este estudio tendrá relevancia porque proporcionará información significativa mediante revisiones bibliográficas de diferentes artículos de investigación sobre los factores de riesgo predisponente a infecciones en pacientes posquirúrgicos en la Unidad de Cuidados Intensivos los mismos que ayudará a analizar de mejor manera esta problemática, con el fin de orientar políticas en salud pública.
5. En relación a la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en un porcentaje de hasta 60% de los casos, son de utilidad los monitoreos constantes de vigilancia epidemiológica, además de llevar a cabo prácticas adecuadas en el cuidado postquirúrgico, capacitando constantemente a personal médico involucrado, así como al mismo paciente y a sus familiares (5,6)

MÉTODO

Diseño

En esta revisión se aplicó el método PRISMA 2020, para la búsqueda de artículos se usaron las palabras claves: Infección posquirúrgica, UCI, Sitio Quirúrgico, Técnicas quirúrgicas, Factores Predisponentes, Microorganismos.

Estrategia de búsqueda

La información se encontró en artículos científicos, revisiones sistemáticas, en bibliotecas virtuales nacionales e internacionales acorde al tema, de los últimos 5 años, tomando en cuenta las palabras antes señaladas.

La búsqueda de información científica se efectuó en idioma español, portugués, e inglés; además, se consultó en las bases de datos: Dialnet, Elsevier, Dynamed, Revista Médica Sinergia, SCIELO, SEIMC, Medigraphic, Redalyc indexadas a la Universidad Católica de Cuenca.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Para realizar esta investigación se debió incluir: información de calidad metodológica, que cumpla con criterios científicos. toda fuente de literatura gris (investigaciones, proyectos, normas, patentes, memorias, etc.) que incluya evidencia científica para este proyecto.
- Se tomaron en cuenta artículos en los idiomas como español, portugués e inglés.
- Los últimos estudios de los últimos 3 a 5 años
- Los estudios de pacientes postquirúrgicos que requirieron de UCI.

Criterios de exclusión

- Estudios de información con poca relevancia metodológica, que cumpla con criterios científicos.
- Se excluyeron artículos en los idiomas diferentes del español, portugués e inglés.
- Las cirugías mínimamente invasivas sin complicaciones
- Los estudios de pacientes postquirúrgicos que no requirieron de UCI.

En la siguiente tabla se visualiza la estrategia de búsqueda de la información de los artículos seleccionados para la realización esta investigación. **Tabla 1**

Tabla 1: Estrategia de búsqueda en las bases de datos.

SCIELO	Factores de riesgos AND Unidades de Cuidados Intensivos.	9	Español
	Factores de riesgos predisponentes OR pacientes posquirúrgicos	27	Español
DIALNET	Factores predisponente a infección en pacientes postquirúrgicos	100	Español
	Factores de riesgos posquirúrgicos en UCI	57	Español
ELSEVIER	Infecciones posoperatoria.	23	Español
	Factores de riesgos predisponente a infecciones en pacientes posquirúrgica en Cuidados Intensivos	13	Español
DYNAMED	Surgical Site Infection – Prevention Microbiota en la sala de Unidades de Cuidados Intensivos	56	Ingles
REVISTA MEDICA SINERGIA	Microbiota en la sala de Unidades de Cuidados Intensivos	135	Español
DIALNET	Factores de Riesgos a infecciones posquirúrgicas en paciente hospitalizados en UCI	69	Español
ELSEVIER	Infecciones posquirúrgicas en AND Cuidados Intensivos	39	Español
MEDIGRA PHIC			

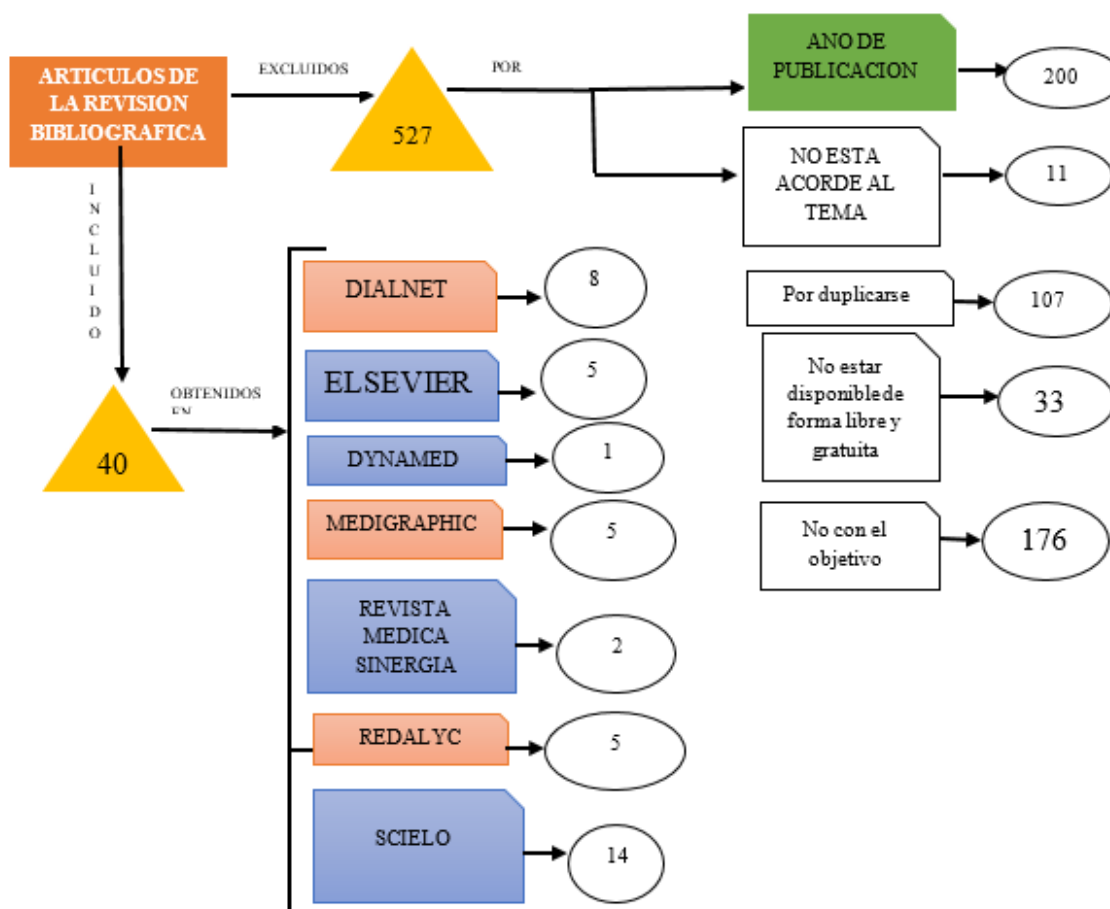
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información se obtuvo a partir de artículos científicos, se organizó a través de la base de datos del Gestor Zotero y se usó la metodología según PRISMA 2020, donde tomamos en cuenta el título, autor, año, idea central además del idioma para la realización de los diferentes filtros de información hasta llegar a la meta como mínimo 40 artículos los mismo que fueron organizados de forma manual.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS

Se analizó la información usando el método PRISMA 2020 como se menciona anteriormente, los resultados fueron expuestos en diagramas y cuadros representativos que señalen cada uno de los criterios que se usaron para obtener información.

En total, tras los criterios de inclusión, se encontraron en la búsqueda 568 artículos, de los cuales 33 no se incluyeron por no estar disponibles de forma libre y gratuita, 200 no cumplieron con el año de publicación (2011-2014), 12 no cumplieron con el tema y 107 fueron excluidos por duplicarse en la base de datos del gestor Zotero. Por tanto, se excluyeron 352 publicaciones, quedando así 216 artículos para ser leídos en su totalidad, de los cuales 176 no cumplieron con el objetivo de estudio y por tanto 40 artículos cumplen con los criterios ya mencionados anteriormente, esta representación se ve detallada en el diagrama siguiente. **Figura 1: Diagrama de flujo de selección de los artículos**



En relación a los artículos seleccionados, se realizó un análisis estadístico, en los cuales, se obtuvo un porcentaje de 35% de los artículos perteneciente a la base de datos de **SCIELO**, seguidas del 2% de la revista de **SINERGIA** respectivamente, un 6% de datos de **DYNAMED Y MEDIGRAPHIC**, y finalmente con un 25% de los artículos son pertenecientes a **ELSEVIER, REDALYC y DIALNET**, respectivamente. En descripción a los años de publicación: un 3% se realizó en el año 2012, 2014; el 5% el año 2015, 2017; con el 9% en el año 2019; y con un 15% de publicaciones en el 2020, 2023, tal como se visualiza en la siguiente *tabla*.

Tabla 2: diagrama de selección de los artículos según los estimado en años y porcentajes

#	Base de datos	Porcentaje estimado de la investigación	Año de la investigación	Porcentaje estimado	Tipo de Documento
1	SCIELO	35%	2012, 2014	3%	Artículo
3	SINERGIA	2%	2015, 2017	5%	Artículo
4	DYNAMED Y MEDIGRAPHIC	6%	2019	9%	Artículo
5	ELSEVIER, DIALNET Y REDALYC	26%	2020, 2023	15%	Artículo

DESARROLLO

Definición

Durante décadas, la cirugía ha tenido un desarrollo acelerado gracias al avance de las nuevas técnicas a través de la tecnología, incluyendo dentro de estas el uso de robots o el perfeccionamiento de métodos quirúrgicos, entre otras. Sin embargo, es probable la aparición de complicaciones en la evolución posquirúrgica, que pueden ser provocadas por la presencia de factores de riesgo ligados a variables modificables y no modificables. Dentro de estas complicaciones se encuentra una de las más importantes, como son las infecciones post operatorias; mismas que se encuentran en el segundo puesto de las infecciones nosocomiales o infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) con un 24%, por debajo de las infecciones del tracto urinario (4,10,11).

La infección del sitio de incisión o herida suele aparecer 48 horas o 72 horas después del alta, y en algunos casos se presenta a los 30 días después de la cirugía, esta puede ser de tipo órgano/espacio, superficial o profunda; pudiendo ser su agente causal, las bacterias, virus u hongos; lo que nos lleva a considerar los factores microbianos que estos implican, dentro de los cuales se incluye la virulencia o la cantidad de microorganismos presentes. Entre otros factores se encuentra: la vía de contaminación, la esterilización de instrumentos quirúrgicos o técnicas antisépticas aplicadas, las cuales se relacionan con el procedimiento quirúrgico, mientras que, los factores dependientes del huésped son: edad, pre exposición a radiación, malnutrición, inmunosupresión, enfermedades previas; entre otros. Adicional a ello se debe tomar en cuenta el ambiente, el área de recuperación, el tipo y tiempo de cirugía y las técnicas antisépticas. Todo lo anteriormente mencionado, es necesario para identificar una infección del sitio operatorio según el Centro de control y prevención de enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) (10–12).

Según datos estadísticos, las tasas de infección posquirúrgica siguen siendo elevadas, sin embargo, dependen del tipo de herida que presente el paciente, siendo del 1 al 5% en heridas antisépticas con profilaxis antibiótica, mientras que las heridas sucias forman parte del 10 al 20%, lo que conlleva a una morbilidad y mortalidad igualmente altas, extendiendo además el tiempo de hospitalización y el alto costo que representa para el sistema sanitario (4,12).

Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria

Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) son aquellas denominadas intrahospitalarias, en las que, la infección se adquiere durante la hospitalización o después de un procedimiento invasivo en el paciente. Su determinación depende del tipo de microorganismo presente, así como su periodo de incubación, por lo que, suele manifestarse en un tiempo variable entre las 48 o 72 horas posteriores a la admisión hospitalaria o después del egreso del paciente (10,13).

Mientras que, las infecciones extra hospitalarias se diferencian por diferentes determinantes como la presencia de la infección previa al ingreso del paciente, durante su admisión o posterior a su hospitalización, siempre y cuando sea el mismo proceso infeccioso con el que ingresó. Es así que, se consideran infecciones extra hospitalarias a pacientes en periodo de incubación al momento del ingreso que desarrollan la infección dentro del hospital o después del egreso, y en procesos infecciosos de tipo vertical en el caso de neonatos, mismas que se identifican al nacer (10,13). Por tanto, es necesario entender la diferencia entre infecciones intrahospitalarias y extra hospitalarias para evitar confusiones al momento del diagnóstico, de esta manera obteniendo una guía del tipo de infección y su agente causal, ya que es un factor clave conocer los microorganismos presentes en el medio hospitalario y en la comunidad (10,13).

Infección postquirúrgica

La infección del sitio operatorio o herida quirúrgica, es una de las causas comunes más graves de complicaciones post operatorias, pues al ser una alteración anatómica, se presenta como un proceso inflamatorio en respuesta fisiológica a dicho método invasivo, lo que es susceptible para la creación de condiciones adecuadas para la proliferación de microorganismos patógenos causando procesos sépticos en otros órganos en el caso de una mala evolución; esto las clasifica en infecciones locales o sistémicas de acuerdo a la reacción provocada. Las causas más comunes de infección post quirúrgica, suelen ser errores sistemáticos, o ausencia de un buen manejo de la herida, sin embargo existen diferentes factores de riesgo que predisponen a un paciente a tener dichas infecciones (10,3).

Clasificación de las infecciones postquirúrgicas

Las infecciones posquirúrgicas se pueden clasificar según localización, y por tanto se sabe dónde actúa; entre estas se tiene:

Infecciones posquirúrgicas en la incisión superficial

Son aquellas infecciones que se producen dentro de los 30 días tras la cirugía, deben cumplir las siguientes características o criterios, siendo así las siguientes; que en la herida quirúrgica drene material purulento, que el cultivo microbiológico sea positivo, signo y síntomas como dolor, hipersensibilidad al tacto y las fases de la inflamación (calor, rubor, eritema, etc.) (2).

Infecciones posquirúrgicas en la incisión profunda

Son aquellas infecciones que afectan los tejidos blandos (fascia y paredes musculares), éstas se pueden producir dentro de los 90 días posteriores a la intervención quirúrgica y deben cumplir las siguientes características o criterios: presencia de secreción purulenta drenado de la zona profunda del sitio quirúrgico, las dehiscencias espontáneas de la herida quirúrgica o también lo puede realizar el médico cirujano ante la sospecha de infección, microscopia positiva de la secreción purulenta, la presencia de un absceso que este puede ser detectado mediando estudios de imágenes como la TAC (2).

Infecciones posquirúrgicas de órganos y espacios

Estos tipos de infecciones se puede observar a los 30 o 90 días tras dejar algún implante quirúrgico dentro del paciente, Al estar presente la manipulación por el cirujano en las cavidades, pueden afectar los espacios y órganos, debemos saber los siguientes criterios: el diagnóstico sea por el médico en UCI o por el cirujano, que en los estudios histopatológicos y de imágenes se observe la presencia de un absceso, cultivos microbiológicos positivos y finalmente la presencia de material purulento que drene de las cavidades o del implante medico colocado (2).

La clasificación de las infecciones postquirúrgicas puede ser local o sistémica como se mencionó anteriormente, y varía de acuerdo a los órganos comprometidos en el proceso infeccioso, tal como se muestra en la *tabla 3*.

Tabla 3: Clasificación de las infecciones posquirúrgicas y su localización

Órganos o sistemas asociados	Tipo de infección
Mamas	Abscesos, mastitis, celulitis
Tejido seroso	Pericarditis, empiema, peritonitis difusa o localizada
Aparato cardiovascular	Septicemia, endocarditis, miocarditis, flebitis periféricas o profundas.
Aparato respiratorio	Absceso pulmonar, laringitis, bronconeumonía, traqueobronquitis, contaminación externa o infección local persistente
Aparato digestivo	Esofagitis, enterocolitis, gastritis, hepatitis, pancreatitis, colangitis, proctitis, abscesos hepáticos, perianales y perirrectales.
Aparato genitourinario	Uretritis, pielonefritis, cistitis, vulvitis, colpitis, metroanexitis, salpingitis, paquivaginalitis, absceso de ovario.
Sistema linfático	Linfangitis aguda, adenitis aguda
Sistema nervioso	Neuritis, meningitis, encefalitis, tétanos
Sistema osteomioarticular	Sinovitis osteomielitis, artritis, tenosinovitis

Tabla 3: Clasificación de las infecciones postquirúrgicas de acuerdo a su localización. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. Rodríguez, Z; Fernández, O; Ochoa, G; Romero, L. Rev Cub Cir. 2017

Epidemiología

El riesgo que tiene un paciente ante una infección posquirúrgico aumenta según la zona quirúrgica, es decir, si la cirugía es en el intestino delgado aumenta entre un 5.3% a 10.6%, si la cirugía es en el colon aumenta el riesgo entre un 4.3% a 10.5%, si la cirugía es gástrica aumenta entre un 2.8% a 12.3%, la que son a nivel hepática y pancreática el riesgo aumenta entre un 2.8% a 12.3% y una laparotomía exploratoria aumenta el riesgo entre un 1.9% a 6.9% (3).

A nivel mundial la incidencia de infección postquirúrgica se encuentra representada por 8% a 38%, siendo un alto costo para la salud con alrededor de 35 billones de dólares. En UCI, las infecciones varían de acuerdo al país en el que se desarrolle esta problemática, puesto que en países en vías de desarrollo la tasa de incidencia es de 47.9 por cada 100 000 habitantes al día, mientras que, en países desarrollados la tasa es de 13.6 por cada 100 000 pacientes (11,14).

En Estados Unidos, las intervenciones quirúrgicas con complicaciones de infección posterior son de un 40% de un total de más de cincuenta millones de procedimientos aproximadamente, siendo así la tercera IAA representada por un 14 a 16%, mientras que, en países como Colombia, la incidencia de infección varía entre un 2.1 a 3.3% (1,2).

En Cuba, la incidencia de infección posquirúrgica está en un 18.5% mientras que la incidencia del riesgo de infección en UCI está entre el 2 a 3% y éstas representan la tercera causa de sepsis intrahospitalaria (4), las infecciones del sitio quirúrgico son las más frecuentes y también son las más peligrosas en el área de las Unidades de Cuidados Intensivos ya que estas representan entre el 20 a 30% de los casos y se consideran un gran problema para la salud pública (5).

En España, un país de primer mundo, la tasa de un alto riesgo de complicaciones posoperatoria es no mayor del 10%, lo que representa un 80% de las muertes postquirúrgicas en ese país.

En estudios anteriores en el año 2003 realizado por Hollenbeak y Perencevich se había calculado un poco más de 500 mil casos por año equivalente entre un 2 a 5% para las cirugías sin mayor riesgo (pacientes en UCI tras cirugía extra abdominal sin complicación con un menor riesgo a infección), por otro lado entre un 20 a 24% es representado las cirugías

abdominal de alto riesgo, sucias, contaminadas, del cual elevaba el riesgo de complicaciones posoperatorias entre aquellos las infecciones nosocomiales en UCI por la estancia prolongada (32).

Con estos resultados se demostró que las cirugías abdominales abiertas (laparotomía) es un factor de riesgo muy importante para que el paciente adquiriera una infección en UCI y representó en su momento un 60% (32).

En Brasil se realizó un estudio en el año 2018 en donde se evidencia que las infecciones adquiridas en una sala UCI tras una importante cirugía no terminan de ser un problema de salud pública, en dicho estudio se tomaron en cuenta 33 pacientes quienes fueron clasificados según edad, comorbilidades, tipo de cirugía, etc.

En Ecuador, en los casos en donde se realizó una apendicetomía en pacientes con apendicitis aguda complicada, según datos del registro de estadísticos de cama y egresos hospitalarios, en el 2022 se registró más de dos mil casos de que necesitaron resolución quirúrgica de los cuales 122 fueron ingresados a salas de UCI y solo un 1.2% de los casos ingresados en ese año murieron por las complicaciones posterior a la cirugía, entre esas complicaciones tenemos las infecciones posquirúrgicas adquiridas en UCI las cuales están representadas en un 0.75% según INEC 2023 (21,22).

Factores de riesgo

Con respecto a los factores de riesgos que predisponen a infecciones posquirúrgicas dentro de alguna Unidad de Cuidados Intensivos varia y son de amplios conceptos y cada uno de estos factores tienen sus propias clasificaciones, es decir, los factores fisiopatológicos están en relación con el grado de contaminación de la herida, manejo de los tejidos, la complejidad de la cirugía, el tiempo quirúrgico (5).

También están los factores microbiológicos por ejemplo las bacterias multirresistentes tales como *Staphylococcus Aureus Meticilinresistente*, *Enterococo Spp* que son los agentes junto con la *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemasa* (KPC) que están presentes en las Unidades de Cuidados Intensivos (5).

Luego tenemos los factores propios del paciente que son elementos que van desde el preoperatorio hasta el post operatorio y estas son las siguientes: comorbilidades (diabetes

mellitus, hipertensión arterial, obesidad, desnutrición, inmunosupresión (cáncer o tratamientos con inmunosupresores), también están los hábitos tóxicos del paciente, por ejemplo: consumir bebidas alcohólicas y el hábito de fumar cigarrillos, ya que este último altera bastante la capacidad de curación (5).

Los factores de riesgo pueden estar asociados a diferentes orígenes o causales como podrían ser: tipo de cirugía, técnicas y procedimientos implementados, microorganismos presentes, vía de transmisión, tipo de paciente, e incluso el ambiente de recuperación posterior a la cirugía (15).

De acuerdo a los procedimientos quirúrgicos, los factores de riesgo incluyen: complejidad y prolongación de la cirugía, manejo de tejidos, profilaxis antibiótica inadecuada, mal control de la temperatura corporal, mal control glicémico, grado de contaminación de la herida, clasificándose de la siguiente manera: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia; el uso de transfusiones sanguíneas, la urgencia de la cirugía, ya que al no estar del todo planificada, se la considera como una intervención contaminada con un riesgo del 11.7%. Además de ello, podemos agregar el cumplimiento de los principios de Halsted (4,15).

Existe contaminación por microorganismos en el sitio quirúrgico, siendo así la principal vía de entrada, la incisión o herida quirúrgica; en la que, el agente causal podría ser bacteriano, viral o fúngico, los cuales podrían estar ligados a infecciones previas provenientes de diferentes órganos y sistemas, entre los que se encuentran en mayor predominio los del sistema respiratorio (Entre los más importantes están; *Firmicutes* como *Veillonella*, *Streptococcus* y *Staphylococcus*; los filos *Bacteroidetes* como *Prevotella* y *Bacteroides*, y por último, pero no menos importantes están los del grupo *Proteobacteria* como *Pseudomonas*, *Haemophilus*, *Moraxella*, *Neisseria* y *Acinetobacter*) (16); Sistema genito/urinario (Los más destacados están los grupo de bacterias como *Firmicutes*, *Bacteroidetes*, *Actinobacteria*, *Fusobacteria*, *Proteobacteria*, y en la vagina su propia microbiota como los *Lactobacillus crispatus*, *Jensenii*, *Iners* y *Gasseri*, *Cándida Albicans* como el principal microorganismo fúngico como parte de la microbiota).

En el sistema gastrointestinal (están en predominio los del grupo filos como; *Bacteroidetes* y *Firmicutes*, las *Proteobacterias*, *Actinobacterias*, *Fusobacterias* y *Verrucomicrobia* en menor medida al igual que los hongos, los protozoos y los virus) (16,17).

Los factores de riesgo según el tipo del microorganismo presente en el ambiente quirúrgico o de recuperación y se relaciona con su virulencia, patogenicidad, resistencia y reservorio, dentro de ello incluye la higiene del paciente o sus recursos económicos y acceso a utensilios de limpieza, ya que, aquellos que viven en malas condiciones higiénicas o en hacinamiento corren con mayor riesgo de infección (5,15).

Se debe tomar en cuenta que la vía de transmisión puede ser por contacto con instrumentos, soluciones, fómites o ambientes contaminados, lo que se debe a un mal manejo en el procedimiento quirúrgico anteriormente mencionado, también los microorganismos pertenecientes a la microbiota de la piel son aquellos que suelen colonizar el sitio operatorio con mayor frecuencia (5,15).

En los factores del paciente se encuentran diversas variables asociadas a un mayor o menor riesgo de desarrollar complicaciones, las cuales se exponen en la siguiente **tabla**

Tabla 4: Factores de riesgo de infección postquirúrgica asociados al paciente y no modificables con sus respectivas recomendaciones.

Tipo de factor	Factor de riesgo
Antecedentes patológicos	Pacientes en desnutrición, diabéticos, hipertensos u obesos
Edad	Pacientes mayores a 60 años
Inmunosupresión	Pacientes expuestos a radiación, con resistencia bacteriana, con corticoterapia prolongada.
Malos hábitos	Pacientes que fuman, con mala alimentación o mala higiene personal

Tabla 4: Factores de riesgo de infección postquirúrgica asociados al paciente. (6,5,15)

Los factores asociados al paciente pueden modificables, estos factores modificables pueden reducir en gran porcentaje la posibilidad de presentar alguna infección, siempre y cuando se pongan en práctica las siguientes recomendaciones que se expone en la **tabla 5** (6,5,18).

Tabla 5: Factores de riesgo modificables

Factor de riesgo	Recomendación
------------------	---------------

Pacientes diabéticos	Se recomienda mantener una hemoglobina glicosilada menor a 7%
Pacientes fumadores	No fumar durante 30 días previos a la cirugía
Medicación	No usar medicamentos inmunosupresores antes de la cirugía.
Presencia de microorganismos resistentes	Seguir los pasos de antisepsia antes del procedimiento.
Presencia de pelo	Remover el pelo con una máquina de afeitar en caso de ser necesario, evitar el uso de cuchillas.
Higiene del paciente	Bañarse una noche o la mañana antes de la cirugía, usar únicamente agua y jabón.
Movilización posterior a la cirugía	Se recomienda una movilización inmediata para evitar alguna complicación.
Cuidados postquirúrgicos	La herida debe mantenerse en total antisepsia, por lo que se recomienda su lavado con agua y jabón hasta su regeneración. Además, el apósito debe desecharse después de las 48 horas desde la cirugía.

Tabla 5: Elementos susceptibles de modificar mediante actividades educativas enfocadas en la prevención, control de infecciones y en la seguridad de pacientes. Guanche H, Pérez C, 2019.

Factores microbiológicos responsables de infección posoperatorias en las salas Cuidados Intensivos en relación con otros factores de riesgo

Se ha demostrado en diferentes estudios realizado por décadas la presencia de microorganismos en las salas de UCI, sin embargo, se ha podido determinar los más importantes como el *Estreptococo del grupo A*, los *Clostridios*, estos están presentes en las

infecciones del tejido blando, las *Pseudomonas aeruginosa* son los patógenos causales de infecciones posoperatorias más frecuentes (24,39).

Estos microorganismos patógenos se encuentran en relación a las también llamadas infecciones a distancia del sitio quirúrgico, estas últimas están en estrecha relación con la instrumentación quirúrgica de reemplazo como la cateterización endovascular, el sondaje vesical o gastrointestinal y la intubación endotraqueal (24).

Existe un índice que puede clasificar a los pacientes según su estado clínico, este índice es llamado “Sociedad Americana de Anestesiología” o también conocido como ASA por sus siglas en inglés, también existe el sistema *Potencial de Contaminación de la Herida Operatoria* (PCHO) que cuenta el equipo quirúrgico para clasificar al paciente en relación con dos aspectos; la potencial presencia de microorganismos y el tiempo que toma un procedimiento quirúrgico (37).

Pacientes que presentan una clasificación ASA II, III, IV, V y un PCHO contaminada o infectada, son los pacientes que poseen mayor riesgo para que se presenten las infecciones posquirúrgicas, sin embargo, además de los otros factores, ASA y PCHO son dos factores de riesgo muy sensible e importantes para determinar el grado de infección del sitio quirúrgico en paciente en UCI (37).

Infecciones posquirúrgicas en UCI después de una cirugía abdominal

Para que el paciente obtenga una recuperación favorable tras una intervención quirúrgica de abdomen (CA colorrectal, duodenopancreatectomía, la hepatectomía, cirugía esófago-gástrica. Etc.) se han propuesto cuatro claves elementales las cuales son: 1) una excelente evaluación prequirúrgica de carácter integral, 2) preparación del paciente, anestesia necesaria para el tiempo quirúrgico, y lo más importante, 5) ser mínimamente invasivo más un 6) apropiado manejo posoperatorio del paciente en UCI (19).

El punto de ser mínimamente invasivo es muy importante porque mientras menos invasivo sea el procedimiento quirúrgico hay menos respuesta de estrés y su recuperación es favorable, por ejemplo, en una hepatectomía o duodenopancretectomía, o una histerectomía, la cirugía a practicar es la laparoscópica, la cual es la más invasiva, entonces, habrá mayor estrés posoperatorio, mayor estancia en la Unidad de Cuidado Intensivos y mayor riesgo a que el paciente se contamine y cause una infección en el sitio quirúrgico (19).

Las infecciones intraabdominales están estrechamente relacionadas con el grupo de las enterobacterias por su gran importancia ya que estas cuentan con un gran potencial patogénico individual que lo hace peligro porque es la responsable de ocasionar *shock séptico*, sin embargo, las enterobacterias al estar asociados con bacteroides son causante los abscesos tardíos (24).

Complicaciones postquirúrgicas en UCI tras una cirugía mayor de abdomen

Por lo general este tipo de procedimientos quirúrgicos tal como la cirugía de mayor de abdomen es una de las causas más frecuentes para que el paciente presente complicaciones posquirúrgicas con desenlaces fatales, entre estas tenemos las ya mencionadas infecciones del sitio quirúrgicos y estas están representada por el 15% de las complicaciones con un riesgo de muerte del 80% (19).

En estas cirugías mayores de abdomen, los pacientes pueden desarrollar mayor susceptibilidad a las morbilidades posquirúrgicas dado a los cambios fisiopatológicos, endocrinos e inflamatorios que están presentes en el traumatismo quirúrgico, esta mayor susceptibilidad es gracias a los siguientes factores; la indicación quirúrgica, la magnitud de la cirugía, la duración de la intervención quirúrgica, la lesión tisular y los factores propias del paciente como sus comorbilidades (19).

Según el criterio del estudio de *Weisser et al 2015*, existe relación de ciertos factores de riesgo que pueden predisponer a infecciones posquirúrgicas en UCI son los siguientes; el procedimiento mayor quirúrgico lo cual involucra incisión, escisión, manipulación del tejido y/u órgano y el requerimiento de anestesia general (23).

Sin embargo, también nos muestra que, para prever el riesgo de complicaciones posoperatorias como las infecciones del sitio quirúrgicos, pulmonares, urinarias o digestivas en las Unidades de Terapia Intensiva es necesario tomar en cuenta la urgencia quirúrgica (electiva o emergente) y el estado funcional ASA (23).

Caracterización de los pacientes con infecciones posquirúrgicas en salas de cuidados intensivos

En España e Inglaterra existe un sistema de registro para saber la gravedad de las infecciones posquirúrgicas en las salas UCI, además sirve para determinar el pronóstico y fallos en el

tratamiento, morbilidad y mortalidad de cada paciente, este sistema es llamado Registro “ENVIN-HELICS” y en Inglaterra se lo conoce como “CASE-MIX”, es muy importante además saber que el paciente siempre será un sujeto dependiente susceptible a las infecciones posoperatorias (26).

En un estudio realizado en España aplicando el sistema de registro antes mencionado en las salas de UCIs se determinó que las infecciones posquirúrgicas fueron; neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM), bacteriemia de foco desconocido (BDFD), bacteriemia asociada a catéter, infecciones de foco urinario (IFU), infecciones del sitio quirúrgico (ISQ), infecciones profundas del sitio quirúrgico, infecciones quirúrgicas de Órgano/espacio e infecciones del sistema nervioso central (26).

Importancia de la presencia de microorganismos multirresistentes en las UCIs.

En todos los hospitales de nuestro país hay departamento de infectología y epidemiología dedicadas en casos internos o propios de la casa de salud, es así que se evalúa constantemente la presencia de microorganismo multirresistente en las Unidades de Cuidados Intensivos porque estas a su vez representa el 20% de las infecciones nosocomiales más habituales que los pacientes en dichas unidades están expuestos después de una intervención quirúrgica (27).

Complicaciones posquirúrgicas en el contexto de una esofagectomía

Las complicaciones posquirúrgicas en una esofagectomía son muy importantes por las cuales deben ser atendidas lo más rápido posible por sus altas tasas de mortalidad, a más de las complicaciones propias de la misma intervención quirúrgica, por la misma técnica quirúrgica empleada por el cirujano el paciente es admitido en las Unidades de Cuidados Intensivos y las infecciones posquirúrgicas en el contexto de una esofagectomía son secundarias, es decir, y como ejemplo tenemos las anastomosis esófago-gástrica que es una de la complicación más frecuente y principal causante de infección posquirúrgicas (28).

En un estudio de cohorte retrospectivo, se incluyeron a 215 pacientes practicados esofagectomía del sexo masculino y edades entre 31-82 respectivamente, del total de los pacientes incluido en el estudio, 64% de ellos tenían alguna comorbilidad como Hipertensión 35%, Diabetes 10%, Cardiopatía, EPOC 4%, DHC 2%, por lo cual son considerados factores

de riesgo propias del paciente y solo el 10.6% de todos los casos presentaron infecciones posquirúrgicas en la UCI (28).

Relación de la edad del paciente y la aparición de infecciones del sitio quirúrgicos en la uci

Como ya se explicó previamente que uno de los factores de riesgo que predisponen a infecciones posquirúrgicas en las UCIs es la edad, en los extremos de la vida (edad pediátrica-edad geriátrica) el riesgo de la aparición de las infecciones posoperatorias aumenta y agrava más la situación del paciente en UCI (1, 29)

Si bien es cierto que las infecciones posquirúrgicas en las UCIs siguen siendo un problema de salud pública, es importante saber que también tienden a ser un indicador de calidad para los hospitales y una prioridad para las Unidades de Cuidados Intensivos y para los cirujanos (29).

El trabajo de los profesionales en enfermería para los cuidados integrados al paciente ingresado a UCI tras una cirugía mayor

El papel que desempeña los profesionales de enfermería en las UCIs es de gran importancia porque de ellos depende bastante la mejoría del paciente y así poder evitar que se desarrolle alguna infección posterior a la cirugía, mediante la caracterización se puede lograr concientizar a todo el equipo de las Unidades de Cuidados Intensivos, tanto enfermeros, enfermeras, médicos y cirujanos, la demostración de las tasas de infecciones posquirúrgicas en las unidades hospitalarias y en las UCIs es muy importante para la toma de medidas de prevención (30,37).

En un estudio realizado en Brasil en el año 2015 a 149 pacientes de los cuales, 26 de ellos ingresaron a UCI debido a la importancia del procedimiento quirúrgico, de estos 26 pacientes en UCI tenían edades entre 62 a 92 años donde se pudo demostrar que la estancia hospitalaria fue entre 2 a 66 días, 10 pacientes fueron dados de alta y 16 pacientes murieron, como resultado se observó que las infecciones oportunistas como las del sistema respiratorio, urinario y del sistema nervioso central fueron las más frecuentes a más de las infecciones del sitio quirúrgico (30).

De acuerdo al mismo estudio, se identificaron los microorganismos más frecuentes en la UCI los cuales fueron; *Acinobacter spp* 29%, *Pseudomonas spp* 15.8%, *klebsiella sp* 13.2%, entre otras tantas como Gram positivos y hongos en menor medida, también se realizó al estudio un antibiograma demostrando que la *Klebsiella spp* presentó un 100% resistencia a las penicilinas (ampicilina, amoxicilina + ácido clavulánico), las *Pseudomonas spp* presentó resistencia a imipenem, cefepime, ciprofloxacino y el grupo de los *acinobacter* presentó resistencia a la ceftazidima, ceftriaxona y cefepime (30).

Cesáreas de alto riesgo que llevan a la internación en uci

Por lo general en las cesáreas la paciente no necesita de la UCI, pero en casos de emergencias como importantes pérdidas de sangre, sepsis, eclampsia y síndrome de HELLP, entre otros motivos, se ha observado en esta población de paciente que las infecciones posquirúrgicas y más específico, las infecciones del sitio operatorio son las más frecuentes y representan entre el 1,46 a 30% de las cesáreas, algunos estudios nos muestran que el microorganismo más frecuente es la *Escherichia Coli Spp* para estos casos (31).

Las infecciones posquirúrgicas en ecuador como problemática de salud publica

Las complicaciones quirúrgicas como las infecciones posquirúrgicas en el contexto de las salas de Unidad de Cuidados Intensivos es un reto muy importante que el Ministerio de Salud Pública tiene que enfrentarse debido a la falta de recursos económicos del cual es notable y por ello hay una gran falta de inversión en los establecimientos de salud por lo cual estas infecciones han aumentado tras pasar el tiempo, sin embargo, el índice de estas infecciones posquirúrgicas es bajo pero son muy importante por la tasa de muerte que ocurre (31,34).

Prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en las unidades de cuidados intensivos

Como ya se expuso anteriormente que uno de los factores de riesgo predisponente a infecciones posquirúrgicas en las UCIs es la edad y por ello, los pacientes de la tercera edad (60 a 90 años) son más vulnerables a las infecciones posquirúrgicas y las demás infecciones que se presentan en las UCIs, este grupo etario tienen un alto riesgo de morbilidad al igual que los niños menos de 5 años (35,1).

Preparación preoperatoria

La prevención de estas infecciones inicia desde la preparación preoperatoria, en esta preparación se analizará a detalle a cada paciente, es decir que se debe individualizar, como el caso de los pacientes geriátricos, se debe evaluar el impacto de las comorbilidades, riesgo cardiovascular, deterioro cognitivo, abusos de fármacos, etc (35).

Se determinan estudios de laboratorios para aplicar la prevención o profilaxis antibiótica en las cirugías, porque de acuerdo al tipo de cirugía se podrá de algún modo la proliferación bacteriana, se debe administrar 30 minutos antes de las cirugías y jamás se podría prolongarse más de las 48h, el equipo médico quirúrgico, y el equipo de las UCIs deben tomar en cuenta que el anciano es el paciente de mayor prioridad debido a la multirresistencia de los microorganismos que son los responsables de la mayoría de neumonías, sepsis y muerte en este grupo etario (35).

En los procedimientos quirúrgicos limpios, y sin la aplicación de materiales protésicos no se recomienda la profilaxis antimicrobiana debido a que puede ayudar en la aparición de resistencias a los antibióticos y puede ser perjudicial para el paciente, en el caso de requerir profilaxis antimicrobiana, se debe administrar 60 minutos antes de la cirugía y 120 minutos antes si se trata de la vancomicina o levofloxacina (33).

Cuando se espera que el tiempo de la cirugía se prolongue es necesario tomar en cuenta la vida media del antibiótico, aplicar una segunda dosis para así poder mantener los niveles apropiados del antibiótico en los tejidos, sin embargo, los antibióticos que se vayan administrar de forma rutinaria no deben durar 24 h, en la fase preoperatoria es necesario el rasurado del área, usando máquinas rasuradoras sin navajillas desechables para así evitar micro lesiones del tejido de la piel del área (35,38).

Como parte de la prevención preoperatoria también tenemos el estado nutricional del paciente, en varios estudios se ha demostrado que el déficit nutricional es un importante factor de riesgo para la aparición de sepsis del sitio operatorio, por ello es importante vigilar el estado nutricional del paciente mediante escalas como Cribado del Riesgo Nutricional (NRS, por sus siglas en inglés) (38).

El baño que se debe realizar a cada paciente previo a la cirugía forma parte de las indicaciones de la fase preoperatoria y no es necesario un jabón especial, simplemente que contengan

soluciones antisépticas, el baño pre quirúrgico es aplicable en casi todos los procedimientos a realizar (40).

El Centro de Control y prevención de enfermedades (CDC), 2017 en sus recomendaciones nos muestra que el baño a los pacientes previo a la cirugía es importante y debe ser al menos la noche anterior a la cirugía, en las recomendaciones de la OMS, 2016 nos indica que el baño previo a la cirugía es importante y se debe usar jabón con solución antiséptica o no (40).

Periodo intraoperatoria

En las recomendaciones de la CDC, 2017 nos indica que la preparación del sitio de incisión es realmente importante y se lo puede realizar con soluciones antisépticos a base de alcohol, la OMS, 2016 también nos recomienda un agente antiséptico a base de alcohol añadiendo gluconato de clorhexidina, las recomendaciones de SADI, 2015 nos indica que el uso de soluciones antisépticas a base de alcohol es muy importante porque actúa como un bactericida y combinado con el gluconato de clorhexidina su efectividad es persistente (33, 40).

Infecciones posquirúrgicas desde el punto de vista de las hernias inguinales en el contexto de la uci

Las herniorrafias son cirugías que no tienen riesgos importantes como para que el paciente pase a una Unidad de Cuidado Intensivos, sin embargo, pacientes que fueron intervenidos para una herniorrafia y por sus comorbilidades han pasado a una UCI tienen un mayor riesgo de contaminación e infecciones posquirúrgica del sitio operatorio o sistémicas como neumonías, infecciones urinarias y del Sistema Nervioso Central, en pacientes de edades avanzadas con comorbilidades (Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, cáncer enfermedades autoinmunes, etc.) aumenta la probabilidad (36).

Impacto de las infecciones posquirúrgicas en uci y en la sociedad

El impacto que tiene estas infecciones en las unidades hospitalarias, en las Unidades de Cuidados Intensivos y en la sociedad es muy importante, desde el punto de vista de las unidades hospitalarias y UCIs; requieren de gastos en antibióticos costosos, estadías prolongadas y reintervenciones quirúrgicas, desde el punto de vista del paciente; altos costos por la estancia hospitalaria, costos sociales, y alto riesgo de morbilidad y mortalidad en ellos (35).

DISCUSIÓN

Es preciso conocer los factores de riesgo que conducen a las infecciones postoperatorias en la UCI para evitar estas infecciones, que suponen una importante carga para la salud pública del Estado. En particular, las infecciones postoperatorias son importantes porque pueden provocar entre tres y doce millones de muertes al año, lo que preocupa a varias organizaciones sanitarias. (19).

En una investigación realizada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital pediátrico de Bayamo se encontró que los siguientes factores de riesgo estaban relacionados con una mayor incidencia de infecciones postoperatorias. De ellos, la malnutrición se relacionó con una mayor incidencia de infecciones posquirúrgicas en un 10,41%, mientras que la edad pediátrica resultó ser un factor de riesgo significativo en un 19,44% (1).

Un estudio diferente realizado en el servicio de cirugía general del Hospital Militar "Mario Muñoz Monroy" de Cuba, sin embargo, revela que los factores de riesgo más significativos para las infecciones posquirúrgicas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) fueron la edad del paciente, concretamente los mayores de 60 años, con un 56%; el grado de contaminación del procedimiento quirúrgico, con un 85%; la presencia de comorbilidades, con un 79%; la necesidad de cirugía de urgencia, con un 59,6%; y los hábitos tóxicos del paciente, como el tabaquismo, con un 50%, respectivamente (4).

Sin embargo, en otro estudio sobre el riesgo y la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico, realizado por la Dra. Giovanna Rodríguez y sus colegas de la Universidad de las Américas de Costa Rica, señala que los factores propios del paciente, como las comorbilidades, la desnutrición, los hábitos tóxicos (tabaquismo) y los estados inmunosupresores (cáncer, VIH, enfermedades autoinmunes), son los factores de riesgo más significativos que predisponen a las infecciones posquirúrgicas en la Unidad de Cuidados Intensivos (3).

El Hospital "Enrique Garcés" de Quito, Ecuador, realizó un estudio sobre "El manejo del sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados en la UCI". Este estudio, junto con otros de Carnejo et al., Marrero et al. y Rodríguez et al., muestra que las cirugías de urgencia suponen el 81% de los factores de riesgo predisponentes de

infecciones posquirúrgicas en la UCI, situándose en segundo lugar las estancias hospitalarias prolongadas, con un 78,7%, y las comorbilidades del paciente (6).

Según otras investigaciones, también debe tenerse en cuenta la microbiota del lugar. Esto significa que, en todos los centros médicos, pero especialmente en los hospitales de tercer y cuarto nivel, debe tenerse en cuenta la presencia de bacterias en los quirófanos y las unidades de cuidados intensivos. El Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" de La Habana, Cuba, realizó una investigación que reveló una incidencia significativa de shock séptico y muerte. El germen más común encontrado allí es el *Staphylococcus Coagulasa Positiva* (9). Es importante tener en cuenta que un paciente que se recupera en una unidad de cuidados intensivos después de una cirugía mayor puede tener problemas posquirúrgicos. Uno de ellos es el desarrollo de infecciones posquirúrgicas, que no solo dañan el sitio quirúrgico, sino que también tienen un efecto sistémico, haciendo que la aparición de infecciones del tracto respiratorio del paciente sea más grave, por lo que las investigaciones que respaldan los hallazgos de Hernández et al. indica que *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemasa* y *Staphylococcus Spp.* son las bacteriemias responsables de estas infecciones posquirúrgicas en la unidad de cuidados intensivos (8).

El énfasis en el estudio "Infecciones posquirúrgicas: análisis de un problema permanente" de Vasconez et al. depende de la tasa obtenida entre cirugías. En concreto, esto significa que el índice de cirugías electivas incluye un riesgo del 1 al 5% de que el paciente sufra infecciones posquirúrgicas en la unidad de cuidados intensivos. Además, distingue entre cirugías limpias, como la herniorrafia, y cirugías sucias, como la colecistectomía, con una tasa del 2,4% y 15%, respectivamente, para estos procedimientos.

En la investigación realizada en el Hospital de la Ciudad de Montevideo, Uruguay, de Bañales et al, titulado "La incidencia de infecciones del sitio quirúrgico en el contexto de infecciones posquirúrgicas en UCI", encontramos que las tasas de infecciones posquirúrgicas en UCI son del 11,11%, y que, en línea con LOS estudios de Vásconez et al. Las cirugías sucias son de gran interés clínico para los pacientes posquirúrgicos que se recuperan en la UCI. También se menciona la presencia de *Klebsiella Pneumoniae* con un 14,28%, lo que coincide con lo encontrado por Hernández et al (13).

La desnutrición (OR 2,5 IC95%1,06-6,3), las comorbilidades (OR 2,8 IC95%1,11-7,37), las estancias hospitalarias superiores a siete días (OR 7,8 IC95% 2,13-35) y las reintervenciones quirúrgicas son las variables de riesgo más asociadas a las infecciones posquirúrgicas en las Unidades de Cuidados Intensivos.

De forma similar a las investigaciones de Camarmejo et al, Marrero et al, y Rodríguez et al, el estudio de Vilca et al sobre "Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico" encontró que (OR 8,3 IC95% 2,1-46,9).

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en el postoperatorio de cirugía abdominal mayor es un estudio de Puppo Moreno et al que demuestra que para que el paciente se recupere bien es imprescindible acortar el tiempo de estancia en la UCI. Esto se debe a que una estancia más corta en la UCI tras una cirugía abdominal mayor es más ventajosa para el paciente y disminuye el riesgo de infecciones postoperatorias en la UCI (19).

Incluso sin necesidad de enviar al paciente a una unidad de cuidados intensivos, la tasa de riesgo de infecciones posquirúrgicas sigue siendo significativa, llegando al 87% de los casos, según la "Guía Clínica de la Asociación Española de Cirujanos" en el capítulo "Infecciones Quirúrgicas", los pacientes que son hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) tienen un 26% de probabilidades de recuperarse de una infección postquirúrgica (24).

En el contexto de los cuidados postoperatorios y la recuperación satisfactoria del paciente postoperado, el estudio de Alcázar Sánchez et al. sobre el "Manejo postoperatorio de la cirugía de cabeza y cuello" demuestra la necesidad de una atención multidisciplinar, la estandarización de los protocolos y la monitorización continua de los microorganismos en el laboratorio de la UCI. Cabe señalar que esto es aplicable a todas las unidades hospitalarias (20).

Los factores de riesgo predisponentes para infecciones nosocomiales en pacientes que reciben tratamiento quirúrgico en el Servicio de Cirugía Cardiotorácica del Hospital Carlos Andrade Marín de Quito, Ecuador, fueron encontrados en un estudio realizado en 2016 por Rosero et al.

La edad, con una media de 56,8 años y un 13,7%, y el sexo, con un mayor foco en el sexo femenino, con un 14,7%, fueron las dos infecciones posquirúrgicas en las unidades de Cuidados Intensivos (25).

Sin embargo, otro estudio realizado por González et al. titulado "Características de la población atendida en una unidad de cuidados intensivos cubana: estudio del proyecto DINUCIs" revela que se encontraron los siguientes factores de riesgo asociados a un mayor riesgo de infecciones posquirúrgicas en las UCI estudiadas: edad (52%) comorbilidades (34,9%) y enfermedades inmunosupresoras (11%). Los trastornos inmunosupresores representaron el 11%, mientras que Rosero et al, Puppo Moreno et al., Vilca et al., y Camejo et al. encontraron un 9% y un 11%, respectivamente. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas (26).

El estudio de Romero et al. "Factores de riesgo e incidencia de infección del sitio quirúrgico. Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Babahoyo, Ecuador", señala que la edad y el riesgo están relacionados, lo que significa que los pacientes de 54 a 60 años son más susceptibles. También señala que el 20% de los casos presentaban infecciones posquirúrgicas debidas a desnutrición y neoplasias. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas de González et al, Romero et al, Puppo Moreno et al, Vilca et al y Camejo et al (29).

Como demuestra el siguiente estudio de Lopes Araujo et al sobre la "Prevalencia de infección relacionada con la asistencia sanitaria en pacientes hospitalizados en UCI", los laboratorios desempeñan un papel fundamental en la determinación de la tasa o incidencia de infecciones posquirúrgicas a partir de los frotis y antibiogramas del paciente hospitalizado en UCI y de la localización, es decir, en la identificación de cuáles son los patógenos más frecuentes en las Unidades de Cuidados Intensivos de los hospitales de tercer y cuarto nivel (30).

Infecciones del sistema respiratorio también fueron observadas en 42,5% de los pacientes en el mismo estudio de Lopes et al., con una tasa de prevalencia de 5,3% confirmada por cultivo positivo de microorganismos existentes en la UTI y en el paciente posquirúrgico internado en la UTI. 79% de los patógenos identificados eran Gram negativos y el antibiograma reveló que 50% de las *Pseudomonas* spp. eran resistentes a la cefepime y 30% a la ciprofloxacina (30).

CONCLUSIONES

La actual escasez de financiación pública y de recursos médicos en nuestro país ha provocado un aumento del número de casos de infección posquirúrgica en las UCI de todos los niveles hospitalarios, lo que supone una grave amenaza para la salud pública y socioeconómica, ya que estas infecciones tienen el potencial de superar a otras complicaciones quirúrgicas como las más frecuentes, pasando del tercer al segundo puesto.

Lo más significativo de la evidencia científica disponible sobre los factores de riesgo que predisponen a los pacientes postquirúrgicos en el área de UCI a padecer infecciones fue que los factores más comunes y/o relevantes fueron los siguientes: factores propios del paciente, factores exclusivos de la UCI, factores exclusivos del cirujano (técnicas quirúrgicas) y factores exclusivos de las cirugías (laparotomías, que por su carácter invasivo agresivo someten al paciente a un estado de estrés capaz de reducir la capacidad inmunológica del paciente así como prolongar la estancia hospitalaria).

El *Staphylococcus Coagulasa Positiva* Debido a su gran capacidad patógena, el *Staphylococcus* es uno de los microorganismos que los equipos de epidemiología de todos los hospitales de tercer y cuarto nivel están especialmente interesados en estudiar. Es peligroso para los pacientes postoperados que se recuperan en una Unidad de Cuidados Intensivos porque es uno de los factores de riesgo que predisponen a las infecciones posquirúrgicas, que suelen ser la causa del shock séptico.

La *Klebsiella pneumoniae carbapenemasa (KPC)* es el patógeno más prevalente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de los hospitales de tercer nivel de todo el país. Es, por tanto, uno de los principales agentes causales de las frecuentes infecciones que contraen los pacientes en estas unidades, y también sirve como patógeno oportunista que ataca a los pacientes posquirúrgicos, dando lugar a neumonías nosocomiales.

Entre los factores de riesgo más comunes que se examinaron figuran los relacionados con los sistemas gastrointestinal y urinario (por ejemplo, gastrectomías parciales o radicales, colecistectomías complicadas, apendicectomías complicadas, CA de colon que requieren la

extirpación parcial o total del colon, etc.), que están relacionados con las infecciones posquirúrgicas.

Mientras que las cirugías abdominales dirigidas al sistema gastrointestinal, como las colecistectomías y las apendicectomías, se consideran cirugías sucias con un alto potencial de contaminación quirúrgica y representan un factor de riesgo predisponente de infecciones posquirúrgicas en las Unidades de Cuidados Intensivos con índices de hasta el 15% respectivamente, los índices de riesgo de que las cirugías electivas causen infecciones posquirúrgicas en un paciente hospitalizado en UCI oscilan entre el 1% y el 5%.

Las reintervenciones quirúrgicas y las estancias hospitalarias prolongadas, junto con los factores personales del paciente como las comorbilidades y la desnutrición, se encuentran entre los factores de riesgo predisponentes para las infecciones posquirúrgicas en UCI, según se constató en el transcurso de esta investigación y con la ayuda del análisis de la evidencia científica.

Las técnicas de diagnóstico más pertinentes para identificar las infecciones del sitio quirúrgico incluyen los indicios y síntomas clásicos de infección, que son las pruebas más concluyentes de que disponemos. También se ha demostrado que la extracción de secreciones de la zona quirúrgica, que permite identificar con precisión el agente causal para el tratamiento posterior del paciente, tiene un gran valor clínico.

Por lo tanto, hemos llegado a la conclusión de que, para prevenir estas complicaciones posquirúrgicas comunes, deben tenerse en cuenta diversos factores de riesgo. Esto implica analizar la fisiopatología de la propia infección, así como las técnicas quirúrgicas, personal médico profesional que haya recibido formación en prevención y un manejo posquirúrgico adecuado en las áreas de UCI.

Dado que estos factores de riesgo representan el 89% de las infecciones posquirúrgicas que presentan los pacientes en las Unidades de Cuidados Intensivos, son los más pertinentes a considerar. Todos estos factores de riesgo de infecciones postquirúrgicas en pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos han sido identificados, estudiados y analizados.

Recomendaciones

- Lastimosamente en nuestro país como es el Ecuador, no poseemos una cantidad importante de evidencia científica sobre este tema de investigación, por tanto, resultó dificultoso enfocarse plenamente en la problemática que azota a cada unidad hospitalaria, es así que el Ministerio de Salud Pública deberá crear cursos o programas para capacitar a todo el personal de salud sobre los cuidados del paciente desde que entra al hospital durante su estancia en las Unidades de Cuidados Intensivos hasta que le den el alta.
- El paciente que presente enfermedades de resolución quirúrgica tales como apendicitis y colecistitis, cáncer de colon, son susceptibles a infecciones posquirúrgicas y si está dentro de una Unidad de Cuidados Intensivos incrementa el riesgo, por tanto, se recomienda en cuenta y aplicar todos los protocolos de bioseguridad que demande el Ministerio de Salud Pública

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camejo Y, Elias J, Morales G, Rivera M, Licea L. Factores de riesgo de infecciones adquiridas en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de Bayamo. 2018-2019. Multimed. Rev Med. Granma. 2020; 24(2): p. 309-323. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000200309
2. Franco-Cendejas R. Vigilancia epidemiológica de la infección del sitio quirúrgico en ortopedia. Ortho-tips. 2020;16(1):7-15. doi:10.35366/93511. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2020/ot201b.pdf>
3. Rodríguez Nájera GF, Camacho Barquero FA, Umaña Bermúdez CA. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de abril de 2020 [citado 11 de diciembre de 2023];5(4): e444. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444>
4. Marrero A, Castillo L, Fernández J, Malpica A. Infección asociada a la asistencia sanitaria en un servicio de cirugía. Rev Cub Cir. 2022 [Internet]; 4(61): p. 1-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932022000400007#:~:text=Las%20infecciones%20nosocomiales%2C%20denominadas%20en,incubadas%20antes%20del%20acto%20quir%C3%BArgico.
5. Guanche Garcell Humberto, Pérez Díaz Carlos Ricardo, González Valdés Anaika, Pisonero Socías Juan José. Participación de los pacientes en la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico. Rev Cubana Cir. 2019 Jun [Internet] [citado 2023 Dic 11]; 58(2) :e753. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000200008
6. Vásconez M, Reyes E, García J. Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados. Rev. Pol. Con. 2019 [Internet]. [citado 2023 Dic 11]; 4(10): p. 162-196. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164395>
7. Betancourt D, Solís L, Betancourt L, Hernández J, Milian E, Izaguirre M. Factores predisponentes de infección posquirúrgica de la hernia inguinal, servicio de Cirugía General Ciego de Ávila. Rev Cien Salud. 2021 [Internet]. [citado 2023 Dic 11]; 5(2): p. 1-10. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/3196>

8. Pérez L, Fernández A, Olivera Y, Puig Y, Rodríguez A. Infecciones nosocomiales y resistencia antimicrobiana. Rev Cub Med Int Emer. 2019; 1(18): p. 1-17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2019/cie191b.pdf>
9. Hernández-Torres A, García-Gómez A, Pradere-Pensado J, Adela-Rives Y, Fernández-Castillo E. Bacteriemias en la unidad de cuidados intensivos. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2019 [citado 11 Dic 2023]; 48 (1) :[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/242>
10. Vásconez M, Reyes E, García J. Infecciones post quirúrgicas: Análisis a un problema permanente. Pol. Con. 2019; 4(10): p. 241-257. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164391>
11. Tinoco L, Padilla C, Salamanca W, Reyes L. Factores de riesgo asociados a la infección del sitio operatorio en los 30 días posteriores a la cirugía del colon en una institución de cuarto nivel de Bogotá, Colombia. Rev Argent Coloproct. 2022; 33(1): p. 1-7. Disponible en: <https://revistasacp.com/index.php/revista/article/view/101/315>
12. Rivera N, Vileda P, Suazo M, Amaya E. Infecciones del sitio quirúrgico post craneotomías y sus factores de riesgos relacionados. Rev Cien Esc Univ Cien Sal. 2019; 6(2): p. 27-39. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS6-2-2019-6.pdf>
13. Bañales M, Castro D, Della Mea S, Larre Borges I, Mora J, Soneira M, Liz A. Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017. An Facultad Med (Univ Repúb Urug) [Internet]. 12 de noviembre de 2021 [citado 12 de diciembre de 2023];5. Disponible en: <https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/anfamed/article/view/515/506>
14. Rodríguez Fernández Zenén, Fernández López Olga, Maren Giraldo Ochoa, Romero García Lázaro Ibrahim. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. Rev Cubana Cir [Internet]. 2017 Jun [citado 2023 Dic 12] ; 56(2): 46-58. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000200005
15. Vilca Yahuita Jimena, Rodríguez Auad Juan Pablo, Philco Lima Patricia. Factores de Riesgo Asociados a Infecciones Intrahospitalarias en el Paciente Crítico. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2020 [citado 2023 Dic 12]; 26(1): 9-17. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100002

16. Alarcón Cavero Teresa, D' Auria Giuseppe, Delgada Palacio Susana, Moreno Rosa, Ferrer Martínez Manuel. Procedimientos en Microbiología Clínica: Microbiota [Internet]. Madrid: Hospital Universitario Ramón y Cajal e Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria; 2016 [revisado 2023; citado 23 Dic 12]. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia59mod.pdf>

17. Julia Álvarez, José Manuel Fernández Real, Francisco Guarner, Miguel Gueimonde, Juan Miguel Rodríguez, Miguel Saenz de Pipaon, Yolanda Sanz, Microbiota intestinal y salud, Rev. Med. ELSEVIER Gast y Hep [Internet]. 2021 [citado 2023 Dic 12]; 44 (7): 519-535. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570521000583>

18. Riera Dominguez Maria Graciela, Santa Cruz Segovia Francisco Vicente. Microbioma urinario o urobioma. Un cambio de paradigma con implicaciones clínicas. Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2021 [citado 2023 Dic 12]; 8(1): 137-141. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932021000100137

19. A.M. Puppo Moreno, A. Abella Alvarez, S. Morales Conde, M. Pérez Flecha, M.Á. García Ureña. La Unidad de Cuidados Intensivos en el Postoperatorio de Cirugía Abdominal. Rev. Med. Int. ELSEVIER [Internet]. 2019 [citado 2023 Dic 12]; 43 (9): 569-577. Disponible en: <https://medintensiva.org/es-la-unidad-cuidados-intensivos-el-articulo-S0210569119301688>

20. Vásconez Correa MS, Valero Cedeño NJ. Infecciones Postquirúrgicas de Heridas en Miembros Inferiores en Pacientes Adultos Atendidos en un Hospital General de Quito-Ecuador. Enferm. Investig [Internet]. 3 de julio de 2022 [citado 12 de diciembre de 2023];7(3):29-35. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1680/1529>

21. Bermello Lascano Adriana Vanessa, Espinoza Bravo César Alberto, Castillo Avendaño Jorge Luis, Pontón Burgos Herman Eduardo. Complicaciones Postoperatorias en apendicetomía por prevalencia de bacterias. Rev. Cient. DIALNET. [Internet]. 2021 [citado 12 de diciembre de 2023]; 6 (12): 2550-682. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331507>

22. Brito Patricia, Arana Tatiana. Boletín Técnico Cama y Egresos Hospitalarios. INEC. [Internet]. 2023 [citado 12 de diciembre de 2023]; 1 (1): 1-18. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2022/Boletin_tecnico_ECEH_2022.pdf
23. Bustillo Torres César Andrés. Mortalidad global postoperatoria a 30 días en pacientes del régimen contributivo en Colombia, 2015. Rev. Cient. REDALYC. [Internet]. 2015 [citado 12 de diciembre de 2023]; 1 (1) 1-39. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/79102/1010216209.2021.pdf?sequence=1>
24. Riera Alejandro, Echánove Juan, Álvarez Francisco, Amador Sara. Infecciones Quirúrgicas [Internet]. Madrid: Asociación Española de Cirujanos. 2016 [citado 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edic\(1\).pdf](https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/guia-infecciones-quirurgicas-2-edic(1).pdf)
25. Juan Pablo Rosero Paredes, Henry Aníbal Ortega Espín. Infecciones nosocomiales en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico en el Servicio de Cirugía Cardiorrástica del Hospital Carlos Andrade Marín. Rev. Cient. Cam. REDALYC [Internet]. 2017 [citado 12 de diciembre de 2023]; 15 (1): 1-5. Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/185/57>
26. González Aguilera Julio, Vázquez Belizón Yoleinis Esperanza, Arias Ortiz Armando, Cabrera Lavernia Jorger Omar. Características de la población atendida en una unidad de cuidados intensivos cubana: estudio del proyecto DINUCIs. Medisur [Internet]. 2020 Oct [citado 2023 Dic 12]; 18(5): 858-868. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000500858&lng=es.
27. Barrasa Villar José Ignacio. Análisis del impacto en morbi-mortalidad y estancia de las infecciones hospitalarias por gérmenes multirresistentes. Rev. DIALNET [Internet].

2016 [citado 12 de diciembre de 2023]; 1 (3): 1-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=174788>

28. Norero M. Enrique Eduardo, Ceroni V. Marco, Martínez B. Cristian, Mejía M. Ricardo, Muñoz C. Rodrigo, Godoy S. Constanza et al. Complicaciones postoperatorias en esofagectomía por cáncer. Evaluación de 215 casos según definiciones del grupo de consenso internacional. Rev. cir. [Internet]. 2020 Oct [citado 2023 Dic 12]; 72(5): 427-433. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492020000500427&lng=es.

29. Romero Ramirez Herman, Placencia Medina Maritza. Factores de riesgo e incidencia de infección del sitio quirúrgico. Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Babahoyo, Ecuador, 2015. Rev. DIALNET [Internet]. 2016 Oct [citado 2023 Dic 12]; 20 (3): 110-117. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7143750>

30. Lopes Araújo Priscila, oliveira de Mendonça Ana Elza, Álvares de Medeiros Rosemary, Souza Neto Vinicius Lino, Nobre Thaiza Teixeira Xavier, Fernandes Costa Isabelle Katherine. Prevalencia de la infección relacionada con la asistencia a la salud en pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos. Enferm. glob. [Internet]. 2018 [citado 2023 Dic 12]; 17(52): 278-315. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000400278

31. Bonete Larrea RV, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Serrano Paredes K de L. Infecciones del sitio quirúrgico: revisión sistemática. Rev prosciences [Internet]. 30 de diciembre de 2021 [citado 12 de diciembre de 2023]; 5(41):373-387. Disponible en: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/454>

32. Necial Marcelin, Incidencia de la infección del sitio quirúrgico en cirugía de colon en un Hospital de Tercer nivel de la Comunidad de Madrid. Rev. Cient. DIALNET [Internet]. 2015 [citado 12 de diciembre de 2023]; 1 (1): 29-147. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=96770>

33. National Healthcare Safety Network. Surgical Infection Site Events. Rev. Cient. DYNAMED [Internet]. 2023 [citado 12 de diciembre de 2023]; 4 (23): 1-41. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>

34. L. Alcázar Sánchez-Elvira, S. Bacian Martínez, L. del Toro Gil, V. Gómez Tello. Manejo postoperatorio en UCI de cirugía de cabeza y cuello. Rev Cient ELSEVIER [Internet]. 2020 [citado 12 de diciembre de 2023]; 44 (1): 46-53. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569119301342>

35. Torres-Toledo D, Ramírez-Alvarez R, Quintero-Sarduy N, Verdecia -Navarro D, Rojas-Hernández S, Espinosa-Rodríguez Y, Fuentes-Rojas J, Fimia-Duarte R. PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES DE SITIO QUIRÚRGICO EN EL ANCIANO: UNA REVISIÓN. Paideia XXI [Internet]. 2 de febrero de 2021 [citado 13 de diciembre de 2023]; 11(1): 217-38. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/3727>

36. Zamora-Rodríguez AR, Mantuano-Reina YM, Alvarado-de la Cruz N del C, Reyes-Proañó SI. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con hernia inguinal. DC [Internet]. 4 de diciembre de 2021 [citado 13 de diciembre de 2023]; 7(4): 236-5. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2419>

37. Carvalho RLR, Campos CC, Franco LMC, Rocha AM, Ercole FF. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. Rev. Cient. SCIELO [Internet] 2017 [citado 13 de diciembre de 2023]; 25 (1): 28-48. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/N9R5ZvPR7wzwwgbjBwbqFvJ/?format=pdf&lang=es#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20asociados,e%20infectada%3B%20e%20%C3%ADndice%20ASA>

38. Gutiérrez Moreno M, Morales Chaves R, Valverde Solano S. Generalidades de sepsis del sitio quirúrgico. Rev. méd. sinerg. [Internet]. 1 de abril de 2023 [citado 12 de diciembre de 2023]; 8 (4): 10-23. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/1023/2107>

39. Enrique Colás-Ruiz, Juan Antonio Del-Moral-Luque, Pablo Gil-Yonte, José María Fernández-Cebrián, Marcos Alonso-García, María Concepción Villar-del-Campo, Manuel Durán-Poveda, Gil Rodríguez-Caravaca. Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo. Rev. Cient. ELSEVIER [Internet]. 2017 [citado 12 de diciembre de 2023]; 96 (10): 640-647. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-incidencia-infeccion-sitio-quirurgico-factores-S0009739X18301751>

40. Acosta, Pablo, Bustamante, Kathy, Ojeda, Jenny. Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1. MSP [Internet]. 2020 [citado 12 de diciembre de 2023]; 1 (1): 6-22. Disponible en: https://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sitio_quirurgio_isq.-signed.pdf

ANEXOS

Tabla 6: Caracterización de los artículos con su respectiva base de datos, año de publicación, autor, revista e idioma.

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TÍTULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS
1	SCIELO	Camejo, Yanet ¹ . Elías, José ² . Morales, Glenis ³ . Rivera, Mayuris ⁴ . Castellano, Liliana ⁵ . (2020)	Multimed. Revista Médica. Granma	Factores de riesgo de infecciones adquiridas en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de Bayamo. 2018-2019	Español Ingles Portugués	Identificar los factores de riesgo para la aparición de infecciones posoperatorias en la sala de UCI	Los resultados en el estudio demostraron que los factores de riesgo a infecciones posoperatorias son los catéteres venoso central 1 (OR ajustado 19.44 IC 95% 6.83-55.29), desnutrición(OR ajustado 10.41 IC 95% 3.27-33.14), y la ventilación mecánica artificial (OR10.41 ajustado IC 3.32-34.14).
2	MEDIGRAPHIC	Franco, Rafael ¹ . (2020)	Researchgate	Vigilancia epidemiológica de la infección del sitio quirúrgico en ortopedia	Español Ingles	Identificar correctamente dichas complicaciones mediante una definición estandarizada, y clasificarlas	Se recomienda combinar con vigilancia pasiva para la evaluación de las infecciones, la cual está dada por los reportes/avisos que hacen a diario las enfermeras o médicos identificando los casos, o bien recibiendo los resultados de cultivos de los laboratorios de microbiología,

							independientemente del tipo de cirugía que se realice. Se ha demostrado que esta combinación excelente ya que representa el 90% de los casos frente a un 35% en estudios anteriores sin la participación del departamento epidemiológico
3	SINERGIA	Rodríguez, Geovanna ¹ . Camacho, Fabian ² . Umaña, Carlos ³ . (2020)	Revista médica Sinergia	Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico	Español	Enumerar los factores de riesgo para el desarrollo de dicha enfermedad y en base a los datos encontrados, realizar las recomendaciones necesarias para su prevención.	Los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de IHQ provenientes del paciente fueron: enfermedades crónicas representadas por un 85%, fumadores representados por un 65%, estados de malnutrición representados por un 90%, estados de inmunosupresión representados por un 75% y la utilización de materiales protésicos representados entre un 10% a 55% respectivamente.
		Marrero, Abel ¹ .		Infección asociada a la		Caracterizar la morbilidad	Los resultados de este estudio demuestran que los factores de riesgo principales para una

4	SCIELO	Castillo, Libardo ² . Fernández, Josignacio ³ . Malpica, Arturo ⁴ . (2022)	Revista Cubana de Cirugía	resistencia sanitaria en un servicio de cirugía	Español	por infección asociada a la asistencia sanitaria en pacientes de un servicio de cirugía.	infección del sitio posquirúrgico en la sala de UCI y en orden de frecuencia son: El grado de contaminación de la cirugía (85%). Comorbilidades (79.8%) Sexo femenino (67.5%) Edad mayor de 60 años (56%) Cirugía de urgencia (59.6%) El tabaquismo (50%) Tiempo quirúrgico (49%)
---	--------	--	---------------------------	---	---------	--	--

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
5	SCIELO	Guanche, Humberto ¹ . Pérez, Carlos ² . González, Anaika ³ .	Revista Cubana de Cirugía	Participación de los pacientes en la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico	Inglés (traducido al español)	Evaluar los elementos esenciales relacionados con la participación de los pacientes en la prevención	En el logro de la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico se necesita fortalecer la educación del paciente y su familia por profesionales de la salud con una sólida formación

		Pisonero, Juan ⁴ . (2019)				de las infecciones del sitio quirúrgico.	preventivista. Se debe promover la participación proactiva del paciente en la prevención de las infecciones, fundamentada en una adecuada información de los aspectos susceptibles de modificar, incluyendo factores del propio paciente y la observación de prácticas de prevención por los profesionales de la salud que le brindan cuidados. Estudios publicados han estimado que las infecciones del sitio quirúrgico pueden ser prevenibles entre el 26 % y el 54 % de los casos.
6	DIALNET	Vascones, Mercedes ¹ . Reyes, Elida ² . García, Jorge ³ .	Revista Científica Polo del Conocimiento	Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en	Español Portugués Ingles	Determinar estrategias de intervención y medidas de prevención y control que conduzcan a	Los resultados de este estudio mostraron que el mayor factor de riesgo para que el paciente sufra infecciones

		(2018)		pacientes hospitalizados		mejorar la frecuencia de las ISQ y la asociación al cumplimiento de guías de seguridad del paciente.	nosocomiales en UCI son las siguiente: Las cirugías de emergencias (81%) Larga estancia hospitalaria (78.7%) Comorbilidades (63%)
--	--	--------	--	--------------------------	--	--	--

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
7	DIALNET	Betancourt, Denny ¹ . Solís, Lisbeht ² . Betancourt, Liset ³ . José Hernández ⁴ . Eduardo Milian ⁵ . Marioneya Izaguirre ⁶ . (2021)	Revista de Ciencias de la Salud “QHALI/KAY”	Factores predisponentes de infección postquirúrgica de la hernia inguinal, servicio Cirugía General Ciego de Ávila	Inglés (traducido al español)	Establecer la asociación entre factores predisponentes a la infección de la herida quirúrgica de la hernia inguinal en pacientes intervenidos en el servicio Cirugía General del Hospital “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila, en el	Los resultados de este estudio mostraron lo siguiente: Predominaron los adultos mayores representados en un 65% y sexo masculino en un 25% respectivamente. El tabaquismo representado por un 59% y alcoholismo representado por un 14.8% aumentaron

						período mayo 2016 a diciembre 2018.	7 y 5 veces, respectivamente, el riesgo de infección postoperatoria. Los antecedentes de diabetes mellitus representados por un 23.5%, hipertensión arterial y desnutrición, se presentaron con un riesgo de infección alrededor de 16, 6 y 7 veces, respectivamente. La cirugía urgente aumentó el riesgo de infección y el tiempo quirúrgico menor a una hora se presentó como factor protector entre un 35 a 45% respectivamente.
8	MEDIGRAPHIC	Pérez, Lits ¹ . Fernández, Amnerys ² . Olivera, Yudeisi ³ .	Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia	Infecciones nosocomiales y resistencia antimicrobiana	Español	Describir el comportamiento de las infecciones nosocomiales y la resistencia antimicrobiana.	La neumonía asociada a la ventilación representando el 65% de los casos estudiados, seguidos de bacteriemia por

		Puig, Yoel ⁴ . (2019)					cateterismo con un 18,4%, ambos fueron las más frecuentes de las infecciones nosocomiales, en cuanto a los gérmenes, la <i>Klebsiella spp</i> representado por un 38%, seguida por <i>Staphylococcus spp</i> representado por un 31% y las infecciones del tracto urinario por la <i>E. Coli</i> representado por un 17% respectivamente. Predominaron los pacientes fallecidos con infecciones polimicrobianas representado por un 60%, y estaba prolongada con tan solo 28%
--	--	---	--	--	--	--	--

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
9	SCIELO	Hernández, Alexis¹. García, Alberto². Pradere, Juan³. Rives, Yoandra⁴. Fernández, Eglis⁵. (2019)	Revista Cubana de Medicina Militar	Bacteriemias en la unidad de cuidados intensivos	Español (traducido del inglés)	Determinar las Características Clínicas y Epidemiológicas de Pacientes con Bacteriemias en la Unidad de Cuidados Intensivos.	Del universo de pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos; 5,75 % (143) presentaron bacteriemia. De estos, la edad promedio fue de 50,3 ± 1,5 años (recorrido de 18 a 84 años) y el 37,05 % fueron pacientes mayores de 60 años, Se identificaron como factores de riesgo presentes y con mayores cifras, nutrición parenteral (74,82 %) y mayores de 60 años (37,06 %). El 55,94 % de los pacientes con bacteriemias, correspondieron a secundarias a algún foco séptico previo. Se encontró en el árbol respiratorio el

							origen más frecuente con 41 %, asociada a pacientes sometidos durante más de 72 horas a ventilación mecánica. Le siguieron las producidas por infección del catéter venoso central, con 31 %. Las restantes fueron de origen abdominal (9 %), pues eran pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas que posteriormente ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos. En el 5 % se aisló el mismo germen causante de la bacteriemia en el sistema respiratorio y en el catéter venoso central y el 1 % en piel y mucosas. Los gérmenes que con mayor frecuencia se aislaron en la sangre de los pacientes fueron: <i>Staphylococcus</i>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<i>coagulasa positivo</i> (23,77 %), <i>Acinetobacter</i> (16,78 %), <i>Klebsiella</i> + <i>Acinetobacter</i> (13,98 %), <i>Klebsiella</i> + <i>Escherichia coli</i> (10,48 %), <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> (8,39 %). El resto fueron <i>Klebsiella</i>, <i>Proteus mirabilis</i>, <i>Citrobacter</i>, <i>Enterobacter</i> y <i>Enterococo</i> + <i>Citrobacter</i> (26,55 %).
10	DIALNET	Vascones, Mercedes¹. Reyes, Elida². García, Jorge³. (2019)	Revista Científica Polo del Conocimiento	Infecciones post quirúrgicas: Análisis a un problema permanente Post-Surgical Infections: Analysis for	Español (traducido del portugués e inglés)	Determinar su prevención, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y adecuado, según las buenas prácticas médicas, de	En este estudio mostraron los siguientes resultados: El índice de riesgo quirúrgico en operaciones electivas realizadas sobre la base de 4 factores de riesgo, se encontró que en

				a Permanent Problem Infecciones post quirúrgicas: Análisis a un problema permanente		enfermería y quirúrgicas	grupos de pacientes con cero factores de riesgo hubo 1% de infección intrahospitalaria y con un factor de riesgo de 5,4%; mientras que en herniorrafias (cirugía limpia) hallaron 2,4% y en las colecistectomías (cirugía limpia/contaminada) 15,0%. La asignación del paciente a la clasificación de ASA 3, 4 o 5 agrega un punto al índice de riesgo de infección
--	--	--	--	---	--	--------------------------	---

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS
11	SCIELO	Tinoco, Laura ¹ . Cristina, Padilla ² .	Revista Argentina COLOPROCT	Factores de riesgo asociados a la infección del sitio operatorio en los 30 días posteriores a la cirugía del colon, en una	Español	Identificar factores asociados a ISO en una institución hospitalaria de cuarto nivel	Se diagnosticó ISO en 28 pacientes (14 %), en un tiempo mediano de 7 (5-12) días desde la cirugía. La tasa de incidencia fue del 1,24 % (IC 95 %

		Salamanca, william ³ . Pabón, Lidia ⁴ . (2022)		institución de cuarto nivel.			0,52-2,81). La ISO órgano/espacio se detectó en 15 pacientes (53,6 %), seguida de la superficial en 11 (39,3 %). La prevalencia de ISO fue significativamente mayor en los 16 (57,1 %) pacientes que tenían una ostomía previa (RR 3,25; IC 95 % 1,68- 6,29; p=0,002). La localización del ostoma en el colon sigmoides también mostró significancia estadística (p=0,014). Aunque la prevalencia fue mayor en los pacientes con cirugía programada (71,4 %) que en aquellos con cirugía de urgencia (68,4 %), este valor no tuvo significación estadística (p=0,829
--	--	---	--	---------------------------------	--	--	--

12	ELSEVIER	Rivera, Nolbia¹. Villeda, Paula². Suazo, Michelle³. Amaya, Elba⁴. (2019)	Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud	Infecciones del sitio quirúrgico post craneotomías y sus factores de riesgos relacionados	Español (Traducido del inglés)	Determinar tasa de incidencia, analizar factores de riesgo y caracterizar las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ)	La tasa de incidencia de ISQ fue del 11,97%, que ocupó el primer lugar en incidencia junto con las infecciones de origen pulmonar. Las ISQ en heridas limpias fueron 10% y 30% en heridas con cuerpo extraño. Los agentes etiológicos más frecuentes fueron los bacilos gramnegativos. Los principales factores de riesgo intrínsecos fueron el sexo femenino ([OR] Odds Ratio=3), clasificación ASA I (OR=4.4) y la patología tumoral (OR=3.3); los extrínsecos fueron, hospitalización de más de 30 días (OR=5.4), re-intervenciones (OR=3.8), fuga de Líquido
----	----------	---	---	--	---------------------------------------	---	---

							Cefalorraquideo (LCR) (OR=136), transfusión sanguínea (OR=12.6), catéter venoso central (OR=5.3), catéter vesical más de 72 horas (OR=6.7), traqueotomía (OR=4.2), injerto dural (OR=6.5) y sin drenaje postquirúrgico (OR=4.6).
13	MEDIGRAPHIC	Bañales, Martina¹. Castro, Diego². Della Mea, Sabrina³. Larre, Isabel⁴. (2018)	Revista Científica Medica “ANFAMED”	Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017	Español	Determinar la incidencia de infecciones tipo I y II de la clasificación del Centro de Control y Prevención de Enfermedades en pacientes postoperatorios de cirugía abdominal y vascular periférica internados en el Hospital Pasteur, entre	La incidencia de infecciones fue de 11,11%. La cirugía sucia se vinculó en forma liminal con la aparición de ISQ. La cirugía laparoscópica fue un factor protector. El microorganismo predominante fue E. Coli (42,85%), seguido de cultivos polimicrobianos (28,57%),

						julio y agosto de 2017	Klebsiella Pneumoniae (14,28%) Bacilos Gram Negativos no especificados (14,28%). En 36,6% de los pacientes infectados se administraron antibióticos, mientras que el 81,81% requirió drenaje. El tiempo medio entre la cirugía y la infección fue de 15,45 días.
14	SCIELO	Rodríguez, Zenén ¹ . Fernández, Olga ² . López, Giraldo, Maren ³ . Lázaro Ibrahim	Revista Cubana de Cirugía	Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias	Español	Esclarecer los aspectos fundamentales concernientes a su génesis, diagnóstico y tratamiento preventivo y curativo con vistas a disminuir la	Las infecciones respiratorias y urinarias en primer orden y la del sitio operatorio en tercero (11,6 %). La tasa general de fallecidos con sepsis y por su

		Romero, Ibrahim ⁴ .				morbilidad y mortalidad	causa osciló entre 1,5 y 7,3 %
--	--	-----------------------------------	--	--	--	----------------------------	-----------------------------------

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS
15	SCIELO	Vilca, Jimena ¹ . Rodríguez, Juan ² . Philco. Patricia ³ . (2020)	Revista médica “La Paz”	Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico	Español	Determinar los factores de riesgo de infección intrahospitalaria en pacientes críticos atendidos en el Hospital del Niño “Ovidio Aliaga Uría”, de diciembre 2017 a diciembre 2018	Son factores de riesgo para infección: desnutrición (OR 2.5 IC95%1.06-6.3) Comorbilidad (OR 2.8 IC95%1.11-7.37) Uso previo de antibióticos (OR 3.79 IC95%1.5-9.7). Estancia hospitalaria mayor a 7 días (OR 7.8 IC95%2.13-35), uso de catéter venoso central (OR 2.8 IC95%1.04- 7.6). Acceso venoso periférico (OR 7.4 IC95%1.48-70.9), sondas (OR 14 IC95%3.6-78)

							Tiempo de uso de sondas mayor a 10 días (OR 9 IC_{95%}3.2-26.8) Intervención quirúrgica (OR 8.3 IC_{95%}2.1-46.9).
16	ELSEVIER	Alarcon, Teresa¹. D'Auria, Giuseppe². Delgado, Susana³. Moreno, Rosa⁴. Ferrer, Manuel⁵. (2016)	SEIMC	Procedimientos en Microbiología Clínica Microbiota	Español		En una persona adulta, el tracto gastrointestinal puede albergar entre 500 y 1.000 especies de microorganismos, siendo las bacterias de los filos <i>Bacteroidetes</i> (25%) y <i>Firmicutes</i> (60%) los mayoritarios. En menor proporción se detectan <i>Proteobacteria</i>, <i>Verrucomicrobia</i>, <i>Fusobacteria</i>, <i>Cyanobacteria</i>, <i>Actinobacteria</i> y <i>Spirochaetes</i>, las arqueas, los hongos, los protozoos, los virus y otros microorganismos. También es importante mantener las proporciones equilibradas, y por ello se ha establecido el ratio <i>Firmicutes/Bacteroides</i>

							como un parámetro para evaluar el equilibrio de la microbiota intestinal, y su funcionalidad. En los obesos esta ratio está muy alterado por el aumento de los <i>Firmicutes</i> . El aumento de <i>Firmicutes</i> también se ha descrito en ancianos de forma fisiológica como consecuencia de la edad.
17	ELSEVIER	Álvarez, Julia¹. Fernandez, Manuel². Guarner, Francisco³. Gueimonde, Miguel⁴. Rodríguez, Juan⁵. (2021)	Revista Médica Gastroenterología y Hepatología	Microbiología intestinal y salud	Español (traducido del inglés)	Describir la composición, funcionalidad y relevancia en salud que tiene la microbiota intestinal	La microbiota intestinal es clave para el desarrollo del sistema inmunitario y la homeostasis del individuo, y las primeras fases de colonización son cruciales. Experimentos en animales libres de gérmenes demuestran que la colonización microbiana en etapas tempranas de la vida induce funciones tróficas e inmunitarias, pero esto ya no ocurre si la colonización se retrasa a la edad adulta.

							En el adulto, el 90% de las bacterias intestinales pertenecen a 2 filos: <i>Bacteroidetes</i> y <i>Firmicutes</i>. Las Proteobacterias, Actinobacterias, Fusobacterias y Verrucomicrobia completan el 10% restante junto con pocas especies del dominio Arquea. La microbiota intestinal humana incluye también levaduras, fagos y protistas.
18	SCIELO	Riera, Maria¹. Santa Cruz, Francisco². (2020)	Revista Virtual de Sociedad de Medicina Interna	Microbioma urinario o urobioma. Un cambio de paradigma con implicaciones clínicas.	Español	Realizar una revisión sobre el nuevo concepto de microbioma urinario o urobioma y sus implicaciones clínicas	En la práctica clínica, se debe preservar los efectos beneficiosos del microbioma urinario nativo, ya que la alteración de esta comunidad bacteriana podría dar lugar a la invasión de uropatógenos o crecimiento de un número excesivo de patógenos oportunistas asociados con infecciones urinarias. El patógeno más

							frecuente y el más importante es la <i>E. Coli</i> debido que es el responsable del 84% de las infecciones de vías urinarias y el primero en causar bacteriemia de foco urinario en las salas de UCI en el paciente posquirúrgico.
Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS
19	ELSEVIER	Puppo, A ¹ . Álvarez, Abella ² . Morales, S ³ . Perez, M ⁴ . Garcia, Maria ⁵ . (2019)	Revista de Medicina Interna	La unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal	Español (traducido del inglés)	Determinar el trabajo conjunto con los demás profesionales de la salud en la unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal	Se ha demostrado que reducir la demora de alta de UCI a hospitalización, puede reducir el número de ingresos programados quirúrgicos entre un 65% a 77%. Por falta de camas de UCI y las altas no previstas con mayor riesgo para el paciente representando el 17% respectivamente. Finalmente, los SMI pueden aportar valor al proceso quirúrgico en

							pacientes críticos crónicos con el seguimiento en consultas al alta
20	REDALYC	Vasconez, Mercedes ¹ . Valero, Nereida ² . (2022)	Revista Médica UTA	Infecciones postquirúrgicas de heridas en miembros inferiores en pacientes adultos atendidos en un hospital general de Quito-Ecuador.	Español	Determinar la frecuencia de las infecciones postquirúrgicas de heridas en miembros inferiores en un hospital general en Quito-Ecuador	En los resultados de este estudio se encontró una frecuencia significativamente incrementada ($p < 0,05$) de la población masculina ($n: 115/60,5\%$) sobre la femenina ($n: 75/39,5\%$) y de la etnia mestiza (62,6%) sobre el resto. La edad promedio fue de 64 ± 12 años. La prevalencia de infecciones postquirúrgicas de las heridas de miembros inferiores fue de 37,9% y de éstos el 52,8% (p
21	DIALNET	Bermello, Adirana ¹ . Espinoza, Cesar ² . Castillo, Jorge ³ . Pontón, Herma ⁵ .	Revista Médica Polo del Conocimiento	Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias	Español (traducido del portugués)	Determinar el diagnóstico precoz de la enfermedad y la apendicectomía de emergencia inmediata es la técnica quirúrgica más adecuada para evitar	Se estudiaron 60 casos de los cuales 50% femenino y 50% masculino (tabla 1), 45 pacientes es decir el 83.2% de los casos presentaron cultivo positivo y 15 pacientes (13.8%) cultivo negativo, se compara que en dicha

		(2019)				complicaciones como infecciones del sitio quirúrgica entre otras en UCI	investigación se considera que de los 60 casos se encontró 93.9% de cultivo positivo, la principal bacteria aislada fue <i>E. Coli</i> 64.5%, <i>Bacteroides</i> 19.6%. En general llama mucho la atención que la bacteria que aparece con más frecuencia es la <i>E. Coli</i> y estos se evidencia como la segunda más frecuente aislada en los cultivos de pacientes con apendicitis aguda complicada, esto implica que esta bacteria cada vez incrementa su prevalencia en la población y se puede inclusive establecer que esta bacteria ya es comunitaria, en Latinoamérica la prevalencia comunitaria de <i>E. Coli</i> para el 2018 se encontraba en 12.4%.
		Brito, Patricia ¹ .	Dirección de Estadísticas	Boletín Técnico	Español	Presentar información de morbilidad hospitalaria y	En el sector público se incrementó en 10,14%, es decir, pasó de 661.953 a 729.077

22	INEC	Arana, Tatiana ² . (2023)	Sociodemográficas (DES ECUADOR)	Camas y Egresos Hospitalarios		datos de la utilización de camas hospitalarias de dotación normal y camas disponibles	egresos. Mientras que, en el sector privado aumentó en 6,71%, pasó de 376.282 en el 2021 a 401.526 en el 2022.
----	------	---	------------------------------------	----------------------------------	--	---	---

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
23	REDALYC	Bustillo, Cesar ¹ . (2021)	Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia	Mortalidad global postoperatoria a 30 días en pacientes del régimen contributivo en Colombia, 2015	Español	Determinar la mortalidad postoperatoria a 30 días asociada a los procedimientos quirúrgicos mayores en pacientes del régimen contributivo en Colombia durante el año 2015.	Se sometieron a análisis estadístico 25 grupos quirúrgicos. Se muestran los resultados de un grupo quirúrgico: cirugía cardíaca. 5208 procedimientos de cirugía cardíaca fueron realizados, encontrando que la mortalidad postoperatoria intrahospitalaria fue del 4,32% OR 1,16 (0,87-1,54) y a 30

							días del 5,78% OR 1,08 (0,86-1,39).
24	REDALYC	Riera, Alejandro ¹ . Echánove, Juan ² . Álvarez, Francisco ³ . Amador, Sara ⁴ . Amillo, Mireia ⁵ . (2016)	Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos	Infecciones Quirúrgicas	Español	Determinar aspectos de la profilaxis y la terapia de la infección	En los resultados de este libro con 47 capítulos direccionados a las infecciones posquirúrgicas, infecciones en la sala de Unidad de Cuidados Intensivos, nos muestra que el 87% de los casos quirúrgicos llegan a tener complicaciones posoperatorias y de estos tan solo un 26% se evidencia en las Unidades de Cuidados Intensivos.
25	REDALYC	Rosero, Juan ² . (2016)	Revista Científica “Cambios”	Infecciones nosocomiales en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico en el Servicio de Cirugía Cardioriorácica del Hospital	Español	Identificar diferentes factores de riesgo prequirúrgicos, quirúrgicos y posquirúrgicos que podrían tener relación	Los resultados de esta investigación nos muestran que durante el periodo considerado se estudió a 291 pacientes que ingresaron para resolución quirúrgica de patología cardiaca;

				Carlos Andrade Marín		con este tipo de infecciones	43 (14.7%) desarrollaron infecciones nosocomiales: 22 mujeres y 21 hombres. La edad promedio fue de 56.8 años, los principales tipos de infección nosocomial fueron respiratorias, urinarias, infección del sitio quirúrgico superficial y profunda y del mediastino.
26	SCIELO	González, Julio ² . Vázquez, Yoleini ² . Arias, Armando ³ . Cabrera, Jorge ⁴ . (2020)	Revista Cubana de Medicina Interna	Características de la población atendida en una Unidad de Cuidados Intensivos Cubana: estudio del proyecto DINUCIs	Español	Identificar las características y evolución de los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos.	El resultado de este estudio demostró que: la edad media fue de 43,3 años. El 52 % perteneció al sexo femenino. El promedio del APACHE II fue de 11,3 + 6,0, y la estadía media de 6,8 días. La mortalidad fue de 11,0 %.

							La hipoalbuminemia (14,6 %), la inmunosupresión (11,0 %) y la diabetes mellitus (9,3 %) representaron los factores de riesgo más frecuentes. Al 31,3 % se le implantó catéter centrovénoso y el 19,3 % recibió ventilación mecánica artificial. El 47,0 % de los pacientes presentó una infección al ingreso, y el 7,2 % una relacionada con los cuidados sanitarios.
27	DIALNET	Barrasa, José (2016)	Repositorio de la Universidad de La Rioja	Análisis del impacto en morbi-mortalidad y estancia de las infecciones hospitalarias por gérmenes multirresistentes	Español	Analizar y evaluar el impacto en morbi-mortalidad y prolongación de la estancia de las infecciones hospitalarias producidas por GMR en un	La muestra final estudiada estaba compuesta por 1.000 pacientes (324 Expuestos y 686 No Expuestos). La mortalidad intrahospitalaria por todas las causas y la registrada a los 30 días de la IH era el 24,1% y 22,5%

						hospital docente universitario de agudos, comparándolas por las causadas por cepas sensibles.	en las infecciones por GMR y el 15,4% y 14,5%, respectivamente, en las causadas por cepas sensibles. Tras el ajuste mediante el modelo de regresión de Cox, ambas mortalidades eran 1,70 (RR= 1,7; IC95%=1,25-2,32) y 1,77 (RR=1,77; IC95%=1,29-2,44) veces superiores en las infecciones por GMR
--	--	--	--	--	--	---	---

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
28	SCIELO	Norero, Enrique ¹ . Ceroni, Marco ² . Martínez, Cristian ³ . Mejía, Ricardo ⁴ .	Revista de Cirugía	Complicaciones postoperatorias en esofagectomía por cáncer. Evaluación de 215 casos según definiciones del grupo de	Español	Evaluar las complicaciones postoperatorias en esofagectomía según las definiciones propuestas por el ECCG	Se incluyeron 215 pacientes (Hombres 64%; edad 67 [31-82] años). Un 64% presentaban alguna comorbilidad. La esofagectomía se asocia a una alta morbilidad.

		Muñoz, Rodrigo ⁵ . (2020)		consenso internacional			Las principales complicaciones son las respiratorias y las gastrointestinales
29	DIALNET	Romero, Herman ¹ . Medina, Maritza ² . (2015)	Repositorio de la Universidad Técnica de Babahoyo	Factores de Riesgo e Incidencia de Infección del Sitio Quirúrgico. Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Babahoyo, Ecuador, 2015	Español	Determinar la relación entre factores de riesgo e incidencia de infección del sitio quirúrgico	La edad promedio de pacientes con ISQ fue de 54 años. Se presentó infección en el 20% de los pacientes que tuvieron desnutrición y neoplasias. El tiempo quirúrgico mayor a 3 horas (OR=4,502) y el uso de drenes (OR=1,560) se asociaron con ISQ. La tasa de incidencia de ISQ fue de 4,1%. C.
30	SCIELO	López, Priscila ¹ .	Revista Electrónica trimestral de Enfermería	Prevalencia de la infección relacionada con la asistencia a la salud en	Español	Determinar la prevalencia de infección relacionada con la atención	La tasa de prevalencia de la infección fue del 5,3% confirmada por cultivo positivo,

		Oliveira, Ana ² . Alvares, Rosemary ³ . (2018)		pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos		sanitaria (IRAS) en los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)	y el sistema respiratorio el lugar más frecuente de infección (42,5%) Los patógenos aislados fueron gramnegativos (71,05%), destacando el <i>Acinetobacter sp.</i> El antibiograma mostró que <i>Klebsiella sp.</i> era resistente a la ampicilina y amoxicilina más ácido clavulánico. La <i>Pseudomonas sp.</i> 50% mostró resistencia a imipenem, cefepima y ciprofloxacina. Todos los <i>Acinetobacteres</i> eran resistentes a la ceftazidima, ceftriaxona y seguido de cefepima
31	REDALYC	Bonete, Rosa ¹ . Mesa, Isabel ² .	Revista de Producción	Infecciones del sitio quirúrgico: revisión sistemática	Español	Revisar en la evidencia científica sobre	El estudio bibliográfico revisado pone de relieve que las

		Ramírez, Andres ³ . Serrano, Karina ⁴ . (2021)	Ciencia e Investigación			infecciones del sitio quirúrgico	infecciones quirúrgicas, nosocomiales o no, afectan en desigual manera a la población de países desarrollados y los que están en vías de desarrollo, siendo estos últimos los más afectados.
32	DIALNET	Necial, Marcellin ¹ . (2019)	Repositorios de la Universidad Rey Juan Carlos Facultad de Ciencia de Medicina	Incidencia de la infección del sitio quirúrgico en cirugía de colon en un Hospital de Tercer nivel de la Comunidad de Madrid	Español	Identificar los factores de riesgos más importantes para el desarrollo de un ISQ y su impacto económico y social.	Se estudiaron 335 pacientes, 43,90% fueron hombres y el 56,10% mujeres. La edad media (DE) de la población fue de 67 (15) años. El 94% fueron ingresos nuevos para intervención quirúrgica, 20% fueron reingresos por reintervención o complicación. La mayoría de las intervenciones fueron de cirugía abierta (85,7%) y programadas (70,1%). La duración media (DE) de la cirugía fue 167,8 (76,6) minutos. El 63,6%

							(n=213) de las intervenciones, tuvieron una duración mayor a 180 minutos. La estancia media (DE) total de hospitalización fue de 18,2 (14) días
--	--	--	--	--	--	--	---

Nº	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICIÓN	Publicado en:	TITULO DEL ARTICULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS
33	DYNAMED	Dynamed Group Medical (2023)	Rev. Medical Surgery	Factores de Riesgo Asociados a Infección del Sitio Operatorio post cesárea del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati – 2017.	Inglés	Identificar los factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio post cesárea del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati durante el año 2017	Se realiza la investigación con 83 casos de post cesareadas con infección del sitio operatorio comparado con 166. En el año 2017, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati se atendieron en total 6325 partos, de los cuales 4131 fueron sometidos a cesárea, representando el 65%. De ellos 111 mujeres desarrollaron infección del sitio operatorio post cesárea, representando el 2.9% de las post – cesareadas. En el presente trabajo, las edades estuvieron comprendidas entre 16 y 54 años, con un promedio de edad de 32.16 años.

34	ELSEVIER	Sánchez, Elvira ¹ . Bacian, S ² . Del Toro, L ³ . Gómez, V ⁴ . (2020)	Revista Médica Electrónica de Medicina Interna Perioperatoria	Manejo postoperatorio en UCI de cirugía de cabeza y cuello	Español	Evaluar los protocolos estandarizados para el período postoperatorio de este tipo de intervenciones y sus eventuales factores de riesgo para adquirir infecciones nosocomiales.	En el cuidado postoperatorio de pacientes tras intervención de ORL y CC hay procesos que, por sus potenciales, aunque poco frecuentes, complicaciones anatómicas y funcionales (vía aérea, sangrado, injertos, etc.) El manejo multidisciplinar es indispensable para una buena recuperación postoperatoria, se observó en el 89% de los casos y cada vez más parece necesario la estandarización de protocolos, ya no solo en el período tras la intervención, la prevención de posibles infecciones nosocomiales se realiza con el constante monitoreo de los microorganismo ya que esta técnica representa el 90% de seguridad en la propia sala UCI mediante el uso de laboratorios en apoyo para que el paciente con este tipo cirugía tenga una buena recuperación
		Torres, Daniel ¹ . Ramírez, Raul ² .		Prevención de las infecciones de sitio	Español	Presentar una Guía para la prevención de	Las tasas de muerte y complicaciones después de cirugía son difíciles de comparar ya que los casos son muy diversos, en países industrializados la tasa de complicaciones mayores

35	ELSEVIER	Quintero, Noemí³. Verdecia, Duniesky⁴. Rojas, Sarait⁵. (2021)	Revista Electrónica “URP”	quirúrgico en el anciano: una revisión		las infecciones de sitio quirúrgico en el anciano	relacionados al procedimiento en el cual se observó un 89% de los casos quirúrgico, en pacientes hospitalizados se ha documentado del 3-22% y la tasa de mortalidad 0.4-0.8%. Cerca de la mitad de estos eventos adversos se determinó que eran prevenibles. Estudios en países en desarrollo sugieren una tasa de mortalidad de 5-10% asociada con cirugía mayor. También han demostrado que el tiempo quirúrgico prolongado puede aumentar el riesgo de ISQ. La seguridad quirúrgica ha emergido como una preocupación de salud pública global. Se estima que más del 60% de las ISQ puedan ser prevenidas utilizando las guías basadas en evidencia. Las ISQ son aproximadamente el 20% de todas las infecciones sanitarias en pacientes hospitalizados. Cada ISQ se asocia con aproximadamente 7-11 días adicionales de estancia hospitalaria postoperatoria. 77% de las muertes en pacientes con ISQ son atribuidas a la infección.
----	----------	--	----------------------------------	---	--	--	---

36	DIALNET	Zamora, Andy¹. Mantuano, Yanalin² Alvarado, Natalia³. Reyes, Sharon⁴. (2021)	Revista Científica “Dominio de Las Ciencias	Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con hernia inguinal.	Español	Determinar el riesgo de infección tras la cirugía inguinal en pacientes que requieran un espacio en las salas de Unidad de Cuidados Intensivos	Los resultados de este estudio nos muestran que el riesgo de complicaciones infecciosas después de la corrección de una hernia inguinal; sin embargo, su presentación no siempre se asocia con la reproducción de la misma, aunque la literatura reporta que en estos casos el riesgo de recidiva puede ser del 80%, comparado con los casos donde no se presenta esta complicación. El riesgo de infección se aumenta por factores tales como el uso de la malla, la ubicación de la inserción de la malla en la cavidad abdominal, la técnica utilizada por el cirujano durante la reparación primaria, el uso de drenajes y los procedimientos realizados de urgencia, se ha considerado las cirugías complejas de hernia en donde el paciente ha requerido un espacio en la salas de Unidad de Cuidados Intensivos que los riesgos para que el paciente presente una infección del sitio quirúrgico o alguna infección pulmonar nosocomial es baja debido al poco tiempo de estancia, sin embargo se demostrado que
----	---------	---	---	--	---------	---	--

							hay cerca de un 2.7% de los caso que padecen.
--	--	--	--	--	--	--	---

N o	BASE DE DATOS	AUTORES Y AÑO DE LA PUBLICACIÓN	Publicado en:	TÍTULO DEL ARTÍCULO	IDIOMA	OBJETIVOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
37	SCIELO	Rodríguez, Rafael ¹ . Campos, Camila ² . Castros, Lucia ³ . Falci, Flavia ⁴ . De Maltia, Adelaide ⁵ . (2017)	Revista Latina-Americana de Enfermería	Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías generales ¹	Español (traducido del inglés y portugués)	Estimar la incidencia de infección de sitio quirúrgico en cirugías generales de un hospital brasileño de gran porte, identificando los factores de riesgo y los microorganismos prevalentes	Se identificó incidencia de infección de sitio quirúrgico de 3,4%. Los factores de riesgo asociados a la infección del sitio quirúrgico fueron: tiempo de internación preoperatorio mayor que 24 horas representados por un 10.8%; tiempo de duración de la cirugía representado por un 2.8%; potencial de contaminación de la herida de la operación clasificada en potencialmente/contaminada, contaminada e infectada representada por un 65%; e índice ASA clasificado en ASA II,

							III y IV/V por un 53.4%. Los microorganismos <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Escherichia coli</i> fueron identificados y en ello representa un 79% como microorganismos más frecuentes aislados.
38	DYNAMED	Gutiérrez, Mariana ¹ . Morales, Roberto ² . Valverde, Sofia ³ . (2023)	Revista Médica “SINERGIA”	Generalidades de sepsis del sitio quirúrgico	Español (traducido del inglés)	Identificar de manera correcta los factores de riesgo de Infección del Sitio Quirúrgico y otras infecciones en la sala UCI de un Hospital General	Este estudio mostró los siguientes resultados: se deben dividir en dos grupos, los propios del huésped como lo son la edad, la presencia de patologías subyacentes, el estado físico del paciente e incluso la toma de tratamiento que producen un debilitamiento en el sistema inmune como los corticoesteroides; y los que se relacionan con la intervención a realizarse propiamente, como la duración y el grado de contaminación de la herida.

39	SCIELO	Colás, Enrique ¹ . DelMoral, Juan ² . Gil, Pablo ³ . Fernández, Jose ⁴ . Alonso, Marcos ⁵ . (2017)	Revista Española de Cirugía	Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo	Español	Estudiar la incidencia de ISQ y evaluar los factores de riesgo que la determinan en pacientes intervenidos de cirugía de recto y posterior recuperación en la sala de Cuidados Intensivos	El estudio incluyó a 154 pacientes, con una edad media de 69,5 años. Las comorbilidades más habituales fueron diabetes mellitus (24,5%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (17%) y obesidad (12,6%) La incidencia de ISQ en cirugía de recto fue baja. Es muy importante evaluar la incidencia de infección y tratar de identificar los posibles factores de riesgo de infección
40	Ministerio de Salud Pública	Acosta, Pablo ¹ . Bustamante, Kathy ² . Ojeda, Jenny ³ . (2020)	Ministerio de Salud Pública	Infecciones asociadas a la atención en salud - nosocomiales	Español	Proporcionar a los profesionales de la salud lineamientos sobre la infección de sitio quirúrgico a fin de prevenir y controlar infecciones	El Ministerio de Salud Pública (MSP) nos muestra las recomendaciones desde que el paciente entra a la cirugía de mayor complejidad, durante los cuidados posquirúrgicos en una UCI y la recuperación del paciente. Las recomendaciones contienen una confianza del 87% ya

						asociadas a la atención en salud.	que se ha demostrado que el cuidado del paciente posquirúrgico en UCI es de manera integral (89%) para una exitosa recuperación sin llevar al agravamiento del paciente y/o la muerte.
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--

TITULACIÓN - CARRERA DE MEDICINA – SEDE AZOGUES

RUBRICA PARA EVALUAR LA CONSTRUCCION DEL INFORME FINAL	
Título del Trabajo:	Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgico ingresados en unidad de cuidados intensivos
Nombre del estudiante:	ISRAEL DE JESÚS RIVERA GRUNAUER
Tutor:	DRA. KARLA MARCELA CRESPO ARGUDO
Fecha de entrega:	02 DE OCTUBRE DEL 2024
Fecha de evaluación:	02 DE OCTUBRE DEL 2024

RUBRICA DEL TERCER PUNTO DEL CRONOGRAMA	PUNTAJE DE 10 PUNTOS
PROCESO	CALIFICACIÓN
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	1 / 1
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	1 / 1
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	1 / 2
REDACCIÓN DE DISCUSIÓN	1 / 2
REDACCIÓN DE CONCLUSIONES	1 / 1
REDACCIÓN DE RECOMENDACIONES	1 / 1
BIBLIOGRAFÍA INVESTIGADA DE 5 AÑOS ANTERIORES	1 / 1
BIBLIOGRAFÍA SEGÚN VANCOUVER	1 / 1
TOTAL	8 / 10



REVISOR DE ANTIPLAGIO

www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n Telf: 2700393, 2700392

TITULACIÓN - CARRERA DE MEDICINA – SEDE AZOGUES

RUBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO DE TITULACIÓN	
Título del Trabajo:	Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgico ingresados en unidad de cuidados intensivos
Nombre del estudiante:	ISRAEL DE JESÚS RIVERA GRUNAUER
Tutor:	DRA. KARLA MARCELA CRESPO ARGUDO
Fecha de entrega:	02 DE OCTUBRE DEL 2024
Fecha de evaluación:	02 DE OCTUBRE DEL 2024

RUBRICA DEL CUARTO PUNTO DEL CRONOGRAMA	PUNTAJE DE 10 PUNTOS	
	CUMPLE	NO CUMPLE
PROCESO		
ANTIPLAGIO TURNITYN 10% DE PLAGIO	✓	
COINCIDENCIA DEL NÚMERO DE PÁGINAS EN RELACIÓN A LA PRIMERA ENTREGA	✓	
FUENTES DE PLAGIO DEL 10% PUBLICACIONES	✓	
FUENTES DE PLAGIO PORCENTAJE MENOR EN PÁGINAS WEB	✓	
FUENTES DE PLAGIO PORCENTAJE MENOR EN TESIS DE PREGRADO	✓	
NÚMERO DE REVISIONES	1	
TOTAL	10/10	



REVISOR DE ANTIPLAGIO

www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en unidad de Cuidados Intensivos

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.teses.usp.br

Fuente de Internet

<1 %

2

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

3

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1 %

4

revistas.um.es

Fuente de Internet

<1 %

5

www.colibri.udelar.edu.uy

Fuente de Internet

<1 %

6

www.euskadi.net

Fuente de Internet

<1 %

7

www.scielo.br

Fuente de Internet

<1 %

8

kipdf.com

Fuente de Internet

<1 %

9	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
10	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	aprenderly.com Fuente de Internet	<1 %
12	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
13	ibdigital.uib.es Fuente de Internet	<1 %
14	www.adscientificindex.com Fuente de Internet	<1 %
15	www.hgdz.gob.ec Fuente de Internet	<1 %
16	C. Sabatier, R. Peredo, J. Vallés. "Bacteriemia en el paciente crítico", Medicina Intensiva, 2009 Publicación	<1 %
17	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
18	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %
19	bvs.sld.cu Fuente de Internet	<1 %

20	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
21	www.ene-enfermeria.org Fuente de Internet	<1 %
22	addi.ehu.es Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	repositoriohcam.iess.gob.ec Fuente de Internet	<1 %
25	iinsad.fment.umsa.bo Fuente de Internet	<1 %
26	www.galenonet.com Fuente de Internet	<1 %
27	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
28	www.spp.org.py Fuente de Internet	<1 %
29	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.unid.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

32	"Critical Care Infectious Diseases Textbook", Springer Nature, 2001 Publicación	<1 %
33	Submitted to usmp Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1 %
35	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1 %
36	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
37	search.scielo.org Fuente de Internet	<1 %
38	webgrec.ub.edu Fuente de Internet	<1 %
39	www.medisur.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
40	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
42	as.com Fuente de Internet	<1 %
43	medintensiva.org Fuente de Internet	<1 %

<1 %

44 minerva.usc.es
Fuente de Internet

<1 %

45 pt.slideshare.net
Fuente de Internet

<1 %

46 renati.sunedu.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

47 www.cnn.com
Fuente de Internet

<1 %

48 www.azti.es
Fuente de Internet

<1 %

Karla Cruz

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 10 words



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: ISRAEL DE JESUS RIVERA GRUNAUER
Título del ejercicio: TRABAJO FINAL
Título de la entrega: Factores de Riesgo que Predisponen a Infecciones en Pacien...
Nombre del archivo: FINAL_REVISION_SISTEMÁTICA_RIVERA_ISRAEL_final.docx
Tamaño del archivo: 452.53K
Total páginas: 69
Total de palabras: 17,637
Total de caracteres: 103,296
Fecha de entrega: 03-abr.-2024 03:03p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2338177066

"FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A INFECCIONES EN PACIENTES POSQUIRÚRGICOS INGRESADOS EN EL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS". REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Israel de Jesús Rivera Grunauer¹, Karla Marcela Crespo Arguedas², Esp. Universidad Católica de Cuenca ikrivera76@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN:

Introducción: La gestión de infecciones nosocomiales representa uno de los desafíos más críticos en la atención médica contemporánea, especialmente en pacientes posquirúrgicos que requieren cuidados intensivos en unidades de cuidados intensivos (UCI). Estos pacientes, debido a la naturaleza invasiva de los procedimientos quirúrgicos y su estado de salud debilitado, enfrentan un riesgo elevado de contraer infecciones, lo que puede tener consecuencias graves en su proceso de recuperación y bienestar. **Objetivo:** Conocer o revisar la evidencia documental que exista sobre los factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos que ingresan en el área de Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** En esta revisión se aplicó el método PRIMAS 2020, las conexiones tipo Booleanas, en las siguientes bases de datos se usó Dialnet, Medigraphic, Dynamid, Scielo, Elsevier, Redalyc, y Revista SINERGIA; mismos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** En base a la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, y el análisis de estudios retrospectivos, estudios descriptivos, revisiones bibliográficas, manuales y guías de práctica clínica. **Conclusiones:** De forma objetiva se respondió la pregunta planteada en esta investigación con los diversos estudios que se seleccionaron, se mostró que los factores de riesgo predisponente a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en el área de Cuidados Intensivos son las que se divide de esta forma: los factores de riesgo propios del paciente tales como enfermedades crónicas, estados de mal nutrición, edad, e inmunosupresión. Propios del área de UCI como el grado de contaminación. Propios de la cirugía (tipos de cirugía).

Palabras clave: Infección posquirúrgica, UCI, Sitio Quirúrgico, Técnicas quirúrgicas, Factores Predisponentes, Microorganismos.

Risk Factors Predisposing To Infections In Post-Surgical Patients Admitted To The Intensive Care Unit

ABSTRACT:

Introduction: Nosocomial infection management represents one of the most critical challenges in contemporary health care, especially in post-surgical patients requiring intensive care in the Intensive Care Unit (ICU). These patients, due to the invasive nature of surgical procedures and their poor health status, face a high risk of contracting infections, which can have severe consequences in their recovery process and well-being. **Objective:** To know or review the existing documentary evidence on the risk factors that predispose to infections in post-surgical patients admitted to the Intensive Care Unit. **Method:** In this study, it was applied the PRIMA 2020 method, Boolean connections, in the following databases: Dialnet, Medigraphic, Dynamed, SciELO, Elsevier, Redalyc, and Academic Medical Journal "Revista SINERGIA", which met the inclusion and exclusion criteria. **Results:** The results were found based on the application of inclusion and exclusion criteria and the analysis of retrospective studies, descriptive studies, literature reviews, manuals, and clinical practice guidelines. **Conclusions:** The question posed in this research was objectively answered with the several selected studies, showing that the predisposing risk factors for infections in post-surgical patients admitted to the Intensive Care Unit are divided into the following categories: patient-related factors such as chronic diseases, malnutrition, age, and immunosuppression; ICU-related factors such as the degree of contamination; and surgery-related factors (types of surgery).

Keywords: postoperative infection, surgical site, surgical techniques, predisposing factors, microorganisms





Israel de Jesús Rivera Grunauer portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1501011876**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **Factores de riesgo que predisponen a infecciones en pacientes posquirúrgicos ingresados en unidad de cuidados intensivos** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 17 de abril de 2024

F: 

Israel de Jesús Rivera Grunauer

C.I. 1501011876



El Bibliotecario del Campus Universitario Azogues

CERTIFICA:

Que, **Israel de Jesús Rivera Grunauer** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 1501011876 de la carrera de **Medicina**, Campus Azogues, modalidad de estudios presencial no adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, **22 de abril de 2024**

Eco. Fabián Rodríguez Herrera

