



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA CON  
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS CRÍTICOS E  
INTENSIVOS**



**EFFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE LÍNEAS VASCULARES EN LA DISMINUCIÓN  
DE INFECCIONES ASOCIADAS A CATÉTER VENOSO CENTRAL, UNA REVISIÓN  
NARRATIVA**

**PRESENTADO POR:**

CARMEN AÍDA BELTRÁN LÓPEZ

MELANY SARAÍ PÉREZ HENRÍQUEZ

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

MAESTRA EN ENFERMERÍA CON ESPECIALIDAD EN CUIDADOS CRÍTICOS E  
INTENSIVOS

**ASESOR:**

DR. DAVID ALEXANDER TEJADA PEÑA

**CIUDAD UNIVERSITARIA “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, EL SALVADOR,  
JUNIO 2025**

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....                             | i   |
| AGRADECIMIENTOS .....                                                   | iii |
| RESUMEN .....                                                           | v   |
| INTRODUCCIÓN .....                                                      | vi  |
| 1. CAPÍTULO I. GENERALIDADES .....                                      | 1   |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                   | 1   |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN .....                                                | 3   |
| 1.3. OBJETIVOS .....                                                    | 5   |
| 2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....                                     | 6   |
| 2.1. GENERALIDADES .....                                                | 6   |
| 2.2. PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS INVASIVOS ..... | 6   |
| 2.3. CATÉTER VENOSO CENTRAL .....                                       | 6   |
| 2.4. EQUIPO DE LÍNEAS VASCULAR.....                                     | 7   |
| 2.5. FACTORES DE RIESGO .....                                           | 8   |
| 2.6. ESTRATEGIA PARA ABORDAR EL PROBLEMA.....                           | 10  |
| 3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....                                      | 13  |
| 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....                                | 13  |
| 3.2. SELECCIÓN DE ESTUDIOS.....                                         | 13  |
| 3.3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....                                        | 14  |
| 3.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....                                      | 16  |
| 3.5. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS .....                     | 20  |
| 3.6. SÍNTESIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....                     | 21  |
| 3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....                   | 21  |

|      |                                                                          |     |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.   | CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....                                             | 23  |
| 4.1. | CARACTERIZACIÓN DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS AL USO DE CVC EN UCI .....  | 31  |
| 4.2. | FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS INFECCIONES ASOCIADAS A CVC..... | 31  |
| 4.3. | MEDIDAS DE PREVENCIÓN ASOCIADAS AL USO DE CVC.....                       | 35  |
| 5.   | CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....                          | 40  |
| 5.1. | CONCLUSIONES .....                                                       | 40  |
| 5.2. | RECOMENDACIONES.....                                                     | 41  |
| 6.   | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                          | 42  |
| 7.   | ANEXO.....                                                               | 51  |
|      | ANEXO 1. GUÍAS CASPE.....                                                | 51  |
|      | ANEXO 2. MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA. 68      |     |
|      | ANEXO 3. MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS POR OBJETIVO....        | 117 |
|      | ANEXO 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....                                 | 145 |
|      | ANEXO 5. PRESUPUESTO.....                                                | 146 |

**AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

M.SC. JUAN ROSA QUINTANILLA

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

M.SC. ROGER ARIAS

**SECRETARIO GENERAL**

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

**DECANO**

DR. SAÚL DÍAZ PEÑA

**VICEDECANO/A DE LA FACULTAD**

LIC. FRANKLIN ARNULFO MÉNDEZ DURÁN

**DIRECTOR/A DE ESCUELA DE POSGRADO**

DR. EDWAR HERRERA

**JEFE DEL PROGRAMA DE MAESTRÍAS**

PHD. BLANCA ARACELY MARTÍNEZ DE SERRANO

**ASESOR**

DR. DAVID ALEXANDER TEJADA PEÑA

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, les agradezco a mis padres y hermanos, quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su esfuerzo me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

Le agradezco muy profundamente a nuestro asesor Dr. David Tejada, por su dedicación, compromiso y sobre todo por su paciencia, sin su guía no hubiese podido lograr llegar a esta meta tan anhelada. Así también a todos los docentes que han sido parte de este camino universitario, a todos ellos les agradezco por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí.

Pero, sobre todo, quiero dar infinitas gracias a mi querido Giovanni por ser mi apoyo incondicional, compañero de aventuras y trabajo, agradezco por su paciencia, comprensión y su confianza, por el tiempo que me han concedido a lo largo de este proyecto. Gracias a él puedo decir que lo logramos...

**Carmen Aida Beltran López**

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi agradecimiento primeramente a DIOS por darme la oportunidad de llegar a la culminación de mi proceso, de igual manera a mis Padres, mi hermana, mi pareja y amigos por el apoyo emocional e incondicional a lo largo de este proyecto, que se me ha brindado para cumplir con mis metas propuestas tanto como personales y académicos. Ellos son la motivación a seguir adelante en mi superación y continuar con mis metas y logros a pesar de las adversidades.

Agradecerle profundamente a nuestro asesor Dr. David Tejada, por su dedicación, compromiso y sobre todo por su paciencia, sin su guía no hubiese podido lograr llegar a esta meta tan anhelada. Así también a todos los docentes que han sido parte de este camino universitario, a todos ellos les agradezco por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí.

Pero, sobre todo, quiero dar gracias infinitas a mi Hija Franchesca Pérez que ella siempre es el motor para cada superación y logro, gracias por el apoyo incondicional y sus consejos de decir que todo se puede lograr, y gracias a ella puedo decir que lo logramos...

**Melany Saraf Pérez Henríquez**

## RESUMEN

**Introducción:** La primera causa de infecciones asociadas a la atención sanitaria en las Unidades de Cuidados Intensivos son las bacteriémias debido a la necesidad de un catéter venoso central.

**Objetivo general:** Describir las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en Unidades de Cuidados Intensivos.

**Metodología:** Se realizó una revisión narrativa a través de una ecuación de búsqueda predefinida en Pubmed, se evaluó la calidad utilizando las herramientas CASPe, el proceso se realizó de forma independiente y con cegamiento. Se elaboraron tablas resúmenes con los datos principales de cada artículo seleccionado, para comprobar la normalidad de los datos, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk y con un valor de  $p < 0,001$  se utilizó la media y desviación estándar. También se utilizaron tablas de frecuencias y porcentajes, con sus intervalos de confianza al 95 % y valores de p de diferencias de proporciones.

**Resultados:** Se identificaron 25 artículos, 21 de ellos observacionales, de los cuales 14 fueron analíticos. Los estudios experimentales incluyeron 3 ensayos clínicos aleatorizados y controlados, y 1 cuasi experimental. El total de participantes fue 113 868, el 56,24 % masculinos, se calculó la media ponderada de 62,09 con  $SD \pm 4,23$  años y entre los factores más comunes se destacan la ubicación en vena yugular, traqueotomía, ventilación mecánica, posición prona, obesidad y presencia de otras infecciones.

**Conclusión:** La implementación de programas de vigilancia, capacitación y educación continua al personal de salud multidisciplinario es fundamental para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada al uso de catéter venoso central.

**Palabras claves:** Dispositivos de Acceso Vascular; Infecciones Relacionadas con Catéteres; Unidades de Cuidados Intensivos; Infección Hospitalaria.

## INTRODUCCIÓN

Los catéteres venosos centrales (CVC) son dispositivos que permiten el acceso al torrente sanguíneo para la administración de medicamentos, fluidoterapia, nutrición parenteral total, monitorización hemodinámica o hemodiálisis. Se estima que más del 80% de los pacientes hospitalizados han llevado en algún momento un catéter intravascular, periférico o central durante su ingreso (Seisedos Elcuaz et al., 2012).

A nivel mundial, entre los años 2000 y 2018 la Organización Mundial para la Salud (OMS) estimó que, la mortalidad media de los pacientes por una sepsis relacionada con la atención de salud fue del 24,4 %, y este porcentaje se elevó a un 52,3 % en el caso de los pacientes tratados en unidades de cuidados intensivos (UCI) (*Nuevas orientaciones para reducir la incidencia de las septicemias debidas al uso de catéteres*, s. f.).

Para el año 2018, el Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en España sitúa las bacteriemias como la primera causa de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) en las UCI, los enfermos críticos presentan mayor riesgo de padecer uno de los diferentes tipos de bacteriemia debido a la necesidad de usar un CVC, con sus posibles complicaciones (Cuezva Arin, 2019).

Una de las mejores estrategias de prevención es la implementación de programas de cuidados. Estos programas crean intervenciones efectivas que logran una disminución significativa de estas infecciones (Carbonaro et al., 2023). Sin embargo, la información sobre dichos programas aún es limitada y existen brechas del conocimiento relacionadas con la efectividad de la intervención alrededor del mundo.

Por lo tanto, a partir de este estudio se busca investigar los efectos y resultados de la implementación de la estrategia en la prevención de infecciones asociadas a catéter, y es así como nace el objetivo de esta investigación, en el cual se pretende describir las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en Unidad de Cuidados Intensivos.

# 1. CAPÍTULO I. GENERALIDADES

## 1.1. Planteamiento del problema

En el presente siglo las IAAS relacionadas al uso de catéter, constituyen una de las principales preocupaciones de los sistemas de salud, tanto por la elevada morbimortalidad, como por los costos económicos que generan a los países y a las familias (Rodarte et al., 2016).

Cada año en Estados Unidos, aproximadamente 150 millones de dispositivos intravasculares son utilizados con múltiples propósitos. Entre los principales se encuentran la administración de fluidos, medicamentos y hemoderivados; la monitorización hemodinámica y las terapias de reemplazo renal (Gómez et al., 2018).

Las infecciones relacionadas con el catéter son las complicaciones más graves en los pacientes portadores de CVC y representan un problema importante de salud pública a nivel mundial, además de ser un problema en la seguridad del paciente y un punto crítico en su atención sanitaria (Armijos et al., 2021).

Para el año 2019 se estimó que las bacterias con resistencia a los antimicrobianos ocasionaron alrededor 1,27 millones de muertes y contribuyeron a provocar 4,95 millones de muertes más (*Nuevas orientaciones para reducir la incidencia de las septicemias debidas al uso de catéteres*, s. f.).

Por otro lado, el sistema Nacional de Vigilancia de infecciones Nosocomiales de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) reportó una tasa de septicemia asociada a catéter de 5,7 por mil días catéter. En ese mismo periodo estas infecciones fueron consideradas como la primera y segunda causa de IAAS en las UCI, con un 30 % y el 40 % de casos respectivamente (Camejo Serrano. et al., 2020).

En España y Estados Unidos se estima que la mortalidad asociada a estas infecciones es de un 9,4 % a 25 % respectivamente, además esta problemática ha repercutido en el aumento de los días de internamiento en los pacientes y en consecuencia tiene un alto impacto sobre el costo de la atención en los servicios de salud (García Carranza et al., 2020).

La OMS pide a todos los países del mundo que aumenten su inversión en programas de control de infecciones (PCI) a fin de garantizar la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes y los trabajadores de la salud. Los PCI además de proteger a las poblaciones, también han demostrado un aumento en la mejora de los resultados en materia de salud, reduciendo los costos de la atención y los gastos por cuenta propia (*La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI)*, s. f.).

Es por todo lo anterior que surge la pregunta de investigación, ¿cuál es la importancia de describir las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en Unidad de Cuidados Intensivos?

## 1.2. Justificación

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) son el evento adverso más frecuente durante la prestación de servicios de salud hospitalarios. Entre las IAAS, la bacteriemia asociada a catéter (BAC) es una de las más graves, ocasionando una elevada morbilidad, mortalidad y costos por atención (Silva Galleguillos et al., 2021).

Al igual que otras IAAS, las BAC son prevenibles. En Estados Unidos, se logró reducir la tasa de BAC de 3,64 a 1,65/1000 días CVC entre 2001 y 2009. Esta reducción se ha mantenido en el tiempo, posiblemente como resultado de esfuerzos de prevención generalizados y la utilización de guías basadas en la evidencia, listas de revisión y paquetes de medidas. Por el contrario, en América Latina, Asia, África y Europa, desde 2004 hasta 2009, las tasas de incidencia continuaron siendo sustancialmente altas, hallándose tasas de BAC de 6,8/1000 días CVC (Farina et al., 2019).

El servicio en el que se presentan con mayor frecuencia las infecciones relacionadas a catéter es la UCI, debido a que se instala un mayor número, los factores predisponentes para el desarrollo de infecciones secundarias a la terapia intravascular, se relaciona con contaminación del catéter en el momento de la inserción por técnica de asepsia inadecuada, contaminación de la luz del catéter por fuentes exógenas que se aplican a través del lumen del catéter, infusiones contaminadas, migración de microorganismos de la piel a la superficie externa del catéter, diseminación hematológica desde otros sitios de infección y el material del dispositivo vascular (Julián-Jiménez et al., 2021).

Según el Dr. Bruce Aylward, subdirector General de la OMS para Cobertura Sanitaria Universal/Curso de la Vida, las IAAS constituyen una tragedia evitable y una grave amenaza para la calidad y la seguridad de la atención de salud. La elaboración y aplicación de orientaciones para prevenir la propagación de tales infecciones ha sido una prioridad para la OMS. Por lo anterior se recomienda la formación teórica y práctica del personal de salud en técnicas de asepsia y prácticas de higiene de manos, así también en la inserción, mantenimiento y la retirada de catéteres (*Nuevas orientaciones para reducir la incidencia de las septicemias debidas al uso de catéteres*, s. f.).

Los PCI, son importantes para el control de la calidad en los hospitales, mejorando la eficiencia y disminuyendo costos de operación, pero, sobre todo, contribuyendo al mejoramiento de la atención

en salud. Se estudiaron los programas de Prevención y Control de IAAS de hospitales General y Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), para cotejarlos con el documento de Directrices de OMS y verificar la incorporación de dichos componentes en los programas. Se encuentra documentación que respalda la existencia de comités de prevención y control de infecciones, denominados Comités de Control de Infecciones Nosocomiales, que cuentan con personal médico y de enfermería que realizan actividades de prevención y control (Molina de Rivera & Zetino, 2021).

Es fundamental investigar la efectividad de programas de líneas vasculares e identificar brechas del conocimiento, y permitir al mismo tiempo, contar con los insumos guíen la elaboración de políticas preventivas, así como para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente (ODS 3) salud y bienestar en el cual para el año 2030 pretende superar estos contratiempos y abordar las persistentes deficiencias en la atención de la salud (*Salud - Desarrollo Sostenible*, s. f.).

### **1.3. Objetivos.**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Describir la relación entre el uso de catéteres venosos centrales y las infecciones asociadas en la Unidad de Cuidados Intensivos, así como su impacto en la salud de los pacientes y en los protocolos de manejo clínico y de prevención.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- ❖ Caracterizar las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en las Unidades de Cuidados Intensivos
- ❖ Identificar los principales factores de riesgo relacionados con las infecciones asociadas al catéter venoso central.
- ❖ Describir las medidas de prevención asociadas al uso de catéter venoso central.

## **2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Generalidades**

Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) son aquellas que se producen en el hospital o en alguna institución donde se brinda asistencia médica, su período de incubación comienza en el hospital o en la institución donde se encuentra el paciente recibiendo asistencia. Se puede presentar durante la etapa de hospitalización del paciente, o incluso después del egreso, los agentes biológicos causales pueden pertenecer a una gran gama de agentes capaces de cumplir con los patrones de transmisión (Pacheco Licor et al., 2014).

En el 2018, se reporta una tasa de incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociada a catéter central (ITSACC) de 4,92 %, siendo mayor a otros tipos de IAAS reportadas en dicho año (Cabrera et al., 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 100 millones de personas adquieren una IAAS cada año, y más de 20 millones fallecen a causa de ellas. Estas infecciones afectan entre el 6 - 10 % de todos los pacientes ingresados a los hospitales de los países desarrollados, con una mortalidad cercana al 1 % y entre 4 % y 5 % si la internación se prolonga de 5 a 10 días debido a las IAAS (Figuroa, 2020).

### **2.2. Prevención de infecciones asociadas a dispositivos invasivos**

Son tres los tipos de infecciones que involucran a más del 80 % de las IAAS: Bacteriemia relacionada a catéteres venosos centrales (BRCVC), infección del tracto urinario asociada a sonda vesical (ITUSV) y neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) (Figuroa, 2020).

### **2.3. Catéter venoso central**

Es un dispositivo que permite el acceso al torrente sanguíneo a nivel central con el fin de administrar medicamentos, fluidoterapia, nutrición parenteral total o para monitorización hemodinámica o hemodiálisis (García Carranza et al., 2020).

El tipo de acceso venoso central dependerá entre otras cosas de la indicación y de la anatomía del paciente. Se han descrito diferentes vías de acceso a la circulación venosa central, de los cuales el acceso a través de las venas yugular o subclavia corresponden a dos de los más utilizados, para

realizar dicho procedimiento se utilizan diversas técnicas y en ocasiones herramientas auxiliares como la ecografía, la cual permite minimizar complicaciones relacionadas con su colocación (García Carranza et al., 2020).

#### **2.4. Equipo de líneas vascular**

Equipo de profesionales de enfermería capacitados en la instalación y mantenimiento de accesos venosos, así como la terapia de infusión, toma de exámenes, hemocultivos en los pacientes ingresados en Hospital Nacional El Salvador, con el fin de proporcionar una atención con calidad y calidez.

La implementación de estrategias para la prevención de IAAS “tienen un gran impacto en el caso de la bacteriemia relacionada con catéter venoso central, como se evidencia en la aplicación de guías internacionales”. Estas estrategias están centradas en problemas específicos como identificar el conocimiento que tiene el personal de las unidades de cuidados intensivos sobre el manejo de pacientes con catéter venoso central, o la identificación de factores de riesgo existentes en estas (*Estrategias para la prevención de infecciones relacionadas a catéteres venosos centrales en la unidad de cuidados intensivos de una institución de tercer nivel, montería 2016, s. f.*)

Se ha comprobado que los microorganismos cutáneos y los Gram negativos hospitalarios son los más relacionados con su aparición, entre los cuales existen bacterias multirresistentes que dificultan su manejo. El conocimiento de los factores de riesgo que predisponen a la aparición de estas infecciones puede ayudar a reducirlas, como las alteraciones inmunitarias, las antibioterapias repetidas y las inserciones femorales. Asimismo, se ha visto que la introducción de medidas preventivas, entre las cuales destacan la higiene de manos, la inserción aséptica del dispositivo, la limpieza con clorhexidina y los sellados del catéter con antimicrobianos, puede tener un impacto positivo en el ámbito hospitalario (Abadía Cobo, 2021).

La prevención de las infecciones relacionadas con la asistencia en salud y los errores en la administración de medicamentos son acciones imperativas presentes en el Programa Nacional de Seguridad del Paciente. Esos eventos adversos pueden ocurrir durante el uso de la terapia intravenosa pudiendo acarrear daños al paciente, contribuyendo para empeorar el estado de salud y prolongar el tiempo de internación hospitalaria (Ramos Reis e Silva et al., 2018).

La medición de la calidad de la asistencia en salud puede ser obtenida por medio de indicadores. Los indicadores señalan la existencia de convergencia o divergencia entre la norma establecida como adecuada y la actividad ejecutada. La identificación de accesos venosos periféricos, de equipos para infusiones venosas y de frascos de sueros, y control de la velocidad de infusión de las soluciones son ejemplos de actitudes cuyo objetivo es evitar la ocurrencia de infecciones en la corriente sanguínea, flebitis y errores en la administración de medicamentos (Ramos Reis e Silva et al., 2018).

## **2.5. Factores de riesgo**

La incidencia de bacteriemia asociada a catéter venoso periférico (CVP) es baja (menos del 0,2 %) pero se ha estimado que 1:3 infecciones por catéteres se deben a *S. aureus*. Por otro lado, bacteriemias relacionadas con catéter venoso central (CVC) por bacilos Gram negativos debería hacer sospechar una contaminación, y la infección relacionada a bacterias anaeróbicas es extremadamente rara aunque, los CVC sin balón y catéteres de la arteria pulmonar presentan mayor riesgo de bacteriemias comparándolos con catéteres CVP, y disminuyen si el sitio de inserción es subclavio (Serpa et al., 2022).

Desde un punto de vista clínico, la bacteriemia asociada a catéter se diagnostica ante la presencia de al menos un hemocultivo periférico positivo acompañado de signos y síntomas clásicos de infección (fiebre, escalofríos y /o hipotensión) y en ausencia de algún otro foco infeccioso; todo esto sumado a un cultivo de la punta de catéter o hemocultivo positivo para el mismo germen y con un antibiograma idéntico al obtenido del hemocultivo periférico (García Carranza et al., 2020).

**Tabla. 1** factores Asociados a infección de catéter venoso central

| Factores ligados al paciente                                                                                                                                                                                                                               | Factores ligados al catéter                                                                                                                                                                                                                              | Factores ligados al punto de inserción                                                                                                                                                | Medidas para disminución de riesgo de infecciones relacionadas con el CVC durante su inserción o en su mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sexo</li> <li>● Edad o motivo de ingreso</li> <li>● Enfermedades de base graves</li> <li>● Inmunodepresión y neutropenia.</li> <li>● Tratamiento asociado.</li> <li>● Alteración de la barrera cutánea</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Catéter multilumen.</li> <li>● Tipo de adaptadores y manipulaciones.</li> <li>● Tiempo de permanencia.</li> <li>● Tipo de soluciones intravenosas administradas.</li> <li>● Material de fabricación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mayor riesgo en vena femoral.</li> <li>● Esterilidad.</li> <li>● Experiencia del personal sanitario o dificultad de la inserción.</li> </ul> | <p><b>Inserción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lavado de manos antes del procedimiento.</li> <li>● Friccionar el lugar de inserción con clorhexidina al 2 %.</li> <li>● Usar barreras estériles (guantes y bata) en un entorno de asepsia adecuada.</li> <li>● Utilizar catéteres de teflón o poliuretano, a ser posibles de una luz.</li> <li>● Dejar el catéter bien fijado para evitar su movilización.</li> </ul> <p><b>Mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manipular el catéter sólo en caso necesario.</li> <li>● Administrar fármacos y nutrición sólo por una de las luces.</li> <li>● Cambiar las gasas cada 48 horas y los apósitos transparentes cada semana (o antes sólo si se produce alguna alteración).</li> <li>● Reemplazar el sistema usado para la administración de sangre o derivados, o soluciones lipídicas, dentro de las 24 horas del inicio de la infusión.</li> <li>● Cambiar los tapones a los 2-3 días o cuando el set de administración se cambie</li> </ul> |

**Fuente:** Elaborado a partir del estudio “Factores Asociados a infección de catéter venoso central” (Rodarte et al., 2016), más (Cuezva Arin, 2019).

En el marco de la gestión de estos riesgos sanitarios mundiales, es indispensable la plena cooperación de los sectores de la sanidad animal, la salud humana, de las plantas y el medio ambiente. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) aporta su experiencia en sanidad y bienestar animal a las asociaciones multisectoriales tan necesarias. A través de esfuerzos conjuntos, desarrollamos estrategias globales dirigidas a hacer frente a las principales enfermedades o a amenazas sanitarias de mayor alcance, como la resistencia a los antimicrobianos (*Salud - Desarrollo Sostenible*, s. f.).

El concepto One Health es una estrategia mundial para ampliar las colaboraciones y comunicaciones interdisciplinarias en todos los aspectos del cuidado de la salud de los seres humanos, los animales y el medio ambiente. La sinergia lograda hará avanzar la atención médica para el siglo XXI y más allá al acelerar los descubrimientos de la investigación biomédica, mejorar la eficacia de la salud pública, expandir rápidamente la base de conocimientos científicos y mejorar la educación médica y la atención clínica. Cuando se implementa adecuadamente, ayudará a proteger y salvar incontables millones de vidas en nuestras generaciones presentes y futuras (*Salud - Desarrollo Sostenible*, s. f.).

De este modo, el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias alienta a los Miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) a basar sus medidas sanitarias en las normas, directrices y recomendaciones internacionales, siempre que existan. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) es la organización de referencia de la OMC en materia de normas de sanidad animal y zoonosis (*Normas - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal*, s. f.).

## 2.6. Estrategia para abordar el problema

**Tabla 2. Actividades en la implementación de la mejora práctica**

| ETAPA         | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para la conformación del equipo de mejora se tomó en cuenta características de liderazgo y facilidad de transmitir la información sobre conocimientos adquiridos.</li> <li>● Ante el alza de casos de bacteriemias el comité de IAAS identificó la necesidad de contar con personal capacitado para el manejo de líneas vasculares.</li> </ul> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● El comité de IAAS realizó la gestión para la capacitación interinstitucional con el apoyo del Hospital Militar Central.</li> <li>● Elaboración del protocolo interno de líneas vasculares de UCINT.</li> <li>● Selección de escala de Maddox para valoración de flebitis en accesos venosos periféricos.</li> <li>● Elaboración del proyecto de mejor práctica aplicando instrumentos de calidad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Organización</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestión de carros de parenteral e insumos adecuados a las necesidades del área.</li> <li>● Coordinación con jefe de división y supervisores de enfermería sobre la asignación de líneas vasculares.</li> <li>● Análisis de la dotación de personal capacitado en los diferentes servicios.</li> <li>● Elaboración de plan mensual y de asignaciones con la función de líneas vasculares.</li> <li>● Establecimiento de funciones a realizar por parte del equipo.</li> <li>● Coordinación con la Central de Esterilización y Equipos para la dotación diaria de material textil estéril.</li> <li>● Coordinación entre el comité de IAAS y la división de enfermería para la implementación de una prueba piloto en el área de UCINT.</li> </ul>                                                                    |
| <b>Dirección</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementación de prueba piloto en UCINT.</li> <li>● Ejecución de procedimientos con técnica estéril, preparación de medicamentos, toma de hemocultivos, canalización de vena periférica, circulación de colocación de catéter de vena central y extracción de muestra sanguínea de catéter de vena central.</li> <li>● Estandarización de procedimientos.</li> <li>● Capacitación al 100 % de enfermeros hospitalarios de UCINT, la cual se realizó dentro de sus horas laborales ya programadas.</li> <li>● Registro de la productividad diaria en tabuladores ya diseñados.</li> <li>● Al recibir pacientes de ingreso o traslados de otros servicios se realiza la valoración del acceso venoso con el fin de tomar decisiones de realizar asepsia, retiro y cambio del dispositivo, según necesidad</li> </ul> |
| <b>Control</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitoreo y supervisión diaria de los accesos venosos en UCINT.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaboración de consolidado mensual de producción.</li> <li>● Valoración mensual de indicadores en base a los objetivos del proyecto.</li> <li>● Reunión mensual con el equipo de mejora para socialización de avances del proyecto, acciones correctivas y evaluación de resultados.</li> <li>● Verificación de notas de enfermería que se reflejan en la aplicación de escala de Maddox.</li> <li>● Diariamente se realiza registro de la fecha de colocación de los accesos venosos.</li> <li>● Supervisión diaria de fechas de colocación de accesos venosos, descartables y actualización de goteos y soluciones.</li> <li>● Verificación de muestras sanguíneas rechazadas y hemocultivos contaminados.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente:** Proyecto “Reducción de casos de bacteriemia en pacientes ingresados en condición crítica en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional El Salvador a través del cumplimiento de medidas de seguridad asociados a la colocación y mantenimiento de acceso vasculares en el período de enero del 2022 a junio del 2023.”

### **3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Se realizó un estudio de naturaleza descriptiva transversal, donde se empleó un diseño de investigación basado en una revisión narrativa. En este enfoque, se realizó una exhaustiva recopilación y síntesis de la literatura existente sobre el tema de interés, permitiendo una exploración detallada y una presentación comprensiva de los hallazgos y tendencias relevantes en la investigación científica.

#### **3.2. Selección de estudios**

##### **3.2.1. Criterios de inclusión**

- Artículos científicos publicados y evaluados por pares.
- Estudios observacionales o experimentales.
- Los participantes del estudio deben ser adultos.
- Periodo de publicación reciente (máximo 5 años).
- Estudios almacenados en la base de datos científica PubMed.
- Cualquier idioma

##### **3.2.2. Criterios de exclusión**

- Reportes de caso o series de caso.
- Consenso de expertos.
- Resúmenes de congresos.
- Protocolos de estudios.
- Ensayos clínicos simulados.
- Artículo no disponible de forma completa.
- Publicaciones retractadas.
- Estudios de pacientes que no sean de cuidados intensivos.
- Estudios que aborden los catéteres venosos periféricos

### **3.3. Estrategia de búsqueda**

#### **3.3.1. Bases de datos y recursos utilizados**

Se utilizó la base de datos de Pubmed ya que, al ser una base de datos de libre acceso, se logró obtener varios artículos de revistas científicas e investigaciones en el campo médico de diferentes partes del mundo que aportan información sobre el tema de infecciones asociadas al uso de CVC.

#### **3.3.2. Términos y estrategias de búsqueda**

Las infecciones asociadas al uso de CVC son parte de uno de los problemas más grandes de los sistemas de salud a nivel mundial, por lo que se tomó en cuenta factores socio demográficos, culturales, económicos y de salud que influyen en dicho acontecimiento.

Se utilizaron diferente términos y estrategias de búsqueda para obtener la información adecuada y precisa para nuestro trabajo, entre los cuales se encuentran: DeCS como: Dispositivos de Acceso Vascular, infecciones asociadas a catéter, Unidad de Cuidados Intensivos. MeSH: Adult AND Catheter-Related Infections AND Intensive Care Units.

#### **3.3.3. Ecuación de búsqueda utilizada**

**Se utilizó la siguiente ecuación de búsqueda:** ((Catheter-Related Infections) AND (Adult)) AND (Intensive Care Units) Filters: In the last 5 years.

#### **3.3.4. Proceso de selección**

El proceso de selección de artículos se llevó a cabo en cuatro fases. En primer lugar, se identificaron los artículos relevantes utilizando la pregunta de investigación y la ecuación de búsqueda previamente definidas. Luego, se eliminaron los duplicados. En la siguiente fase, se excluyeron los artículos basados en el título y el resumen. Posteriormente, se aplicaron los criterios de inclusión preestablecidos para realizar una selección más precisa. A continuación, se escogieron los estudios que cumplieron con estos criterios. Finalmente, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los artículos seleccionados y se evaluó su calidad utilizando las herramientas CASPe (*Critical Appraisal Skills Programme*) (Figura 1). La eliminación de los duplicados se hizo por medio del

gestor bibliográfico *Mendeley Desktop* y todo el proceso de selección de artículos se gestionó a través de la plataforma *Rayyan*.

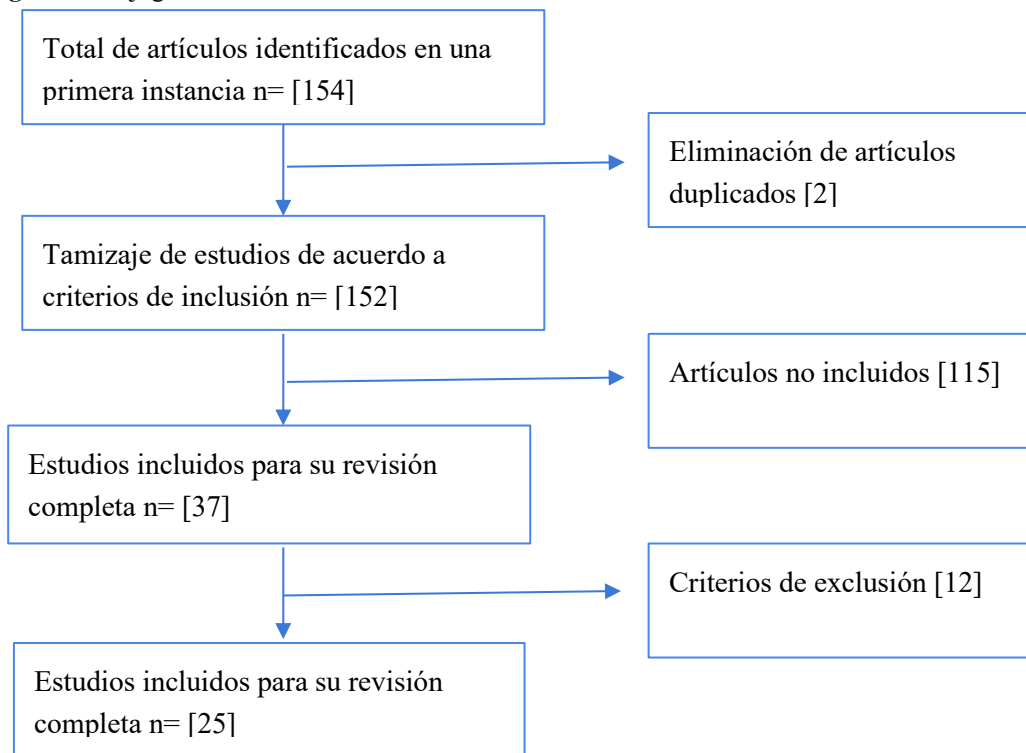
### 3.3.5. Control de sesgos

Para disminuir el sesgo de selección, el proceso de elección de los artículos se realizó de forma independiente y con cegamiento. El cegamiento se levantó posterior a la elección de los artículos y se realizó una etapa de solución de conflictos y ante un empate se recurre a un tercer revisor, en este caso fue el asesor del proceso de investigación.

Para disminuir el sesgo de información, cada artículo fue evaluado por dos revisores para verificar la calidad y relevancia de la información presentada, utilizando los instrumentos CASPe (Critical Appraisal Skills Programme) para garantizar la calidad de cada evaluación.

También se realizó una evaluación interjueces, en donde se calculó un índice de concordancia (Coeficiente kappa de Cohen) entre revisores para asegurar consistencia y objetividad en la evaluación. En caso de discrepancias, se resolvió mediante discusión grupal o la intervención del asesor.

**Figura 1.** Flujograma de selección de artículos



**Fuente:** Elaborado a partir de revisión bibliográfica

### 3.4. Descripción de variables

| Variable               | Tipo                            | Valores                                                                     | Indicadores                                                                      | Escala de medición | Tipo de variable por su dependencia |
|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Reporte de hemocultivo | Cualitativa, nominal dicotómica | -Positivo<br>-Negativo<br>-Contaminado<br>-Rechazado<br>-No reportado       | Mediana o promedio de reporte de hemocultivo                                     | Nominal            | Dependiente                         |
| Edad                   | Cuantitativa continua           | 12 - 115                                                                    | -Medidas de tendencia central y de dispersión.<br>-Porcentaje del grupo de edad. | Razón              | Independiente                       |
| Sexo                   | Cualitativa nominal dicotómica  | -Masculino<br>-Femenino                                                     | Porcentaje por sexo                                                              | Nominal            | Independiente                       |
| Lugar de procedencia   | Cualitativa nominal dicotómica  | - Rural<br>- Urbano                                                         | Porcentaje por área                                                              | Nominal            | Independiente                       |
| Estado civil           | Cualitativa nominal politómica  | - Soltero<br>- Casado<br>- Viudo.<br>- Divorciado                           | Porcentaje por estado civil                                                      | Nominal            | Independiente                       |
| Nivel educativo        | Cualitativa, ordinal            | -Ninguno<br>-Parvularia<br>-Nivel Básico<br>-Nivel medio<br>-Nivel superior | Porcentaje por nivel educativo                                                   | Ordinal            | Independiente                       |

| <b>Variable</b>                   | <b>Tipo</b>                       | <b>Valores</b>                     | <b>Indicadores</b>                             | <b>Escala de medición</b> | <b>Tipo de variable por su dependencia</b> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| Hospital de procedencia           | Cualitativa nominal politómica    | -Nombre del hospital               | Porcentaje hospital                            | Nominal                   | Independiente                              |
| Peso                              | Cuantitativa, nominal, continua.  | -Peso medido al ingreso            | -Medidas de tendencia central y de dispersión. | Razón                     | Independiente                              |
| Talla                             | Cuantitativa, nominal, continua.  | -Talla medida al ingreso           | -Medidas de tendencia central y de dispersión. | Razón                     | Independiente                              |
| Diagnóstico principal de ingreso. | Cualitativa, Nominal, Politómica. | - Diagnóstico principal al ingreso | Porcentaje de diagnósticos al ingreso.         | Nominal                   | Independiente                              |
| Días de estancia Hospitalaria     | Cuantitativa continua             | -Días de estancia                  | Medidas de tendencia central y de dispersión   | Razón                     | Independiente                              |
| Condición de egreso.              | Cualitativa, Nominal, Politómica. | -Vivo<br>-Traslado<br>-Fallecido   | Porcentaje de condición de egreso.             | Nominal                   | Independiente                              |
| Diagnóstico de diabetes mellitus  | Cualitativa nominal dicotómica    | -Si<br>-No                         | Porcentaje de personas con diabetes mellitus   | Nominal                   | Independiente                              |

| <b>Variable</b>                          | <b>Tipo</b>                       | <b>Valores</b>                                    | <b>Indicadores</b>                                                  | <b>Escala de medición</b> | <b>Tipo de variable por su dependencia</b> |
|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| Diagnóstico de hipertensión arterial     | Cualitativa nominal dicotómica    | -Si<br>-No                                        | Porcentaje de personas con diagnóstico de hipertensión arterial     | Nominal                   | Independiente                              |
| Diagnóstico de enfermedades nefrológicas | Cualitativa nominal dicotómica    | -Si<br>-No                                        | Porcentaje de personas con diagnóstico de enfermedades nefrológicas | Nominal                   | Independiente                              |
| Sitio de inserción de CVC                | Cualitativo, nominal, politómica. | -Yugular<br>-Subclavio<br>-Femorales              | Medidas de tendencia central y de dispersión                        | Nominal                   | Independiente                              |
| Días de uso CVC                          | Cuantitativa continua             | -Días de uso de CVC                               | Medidas de tendencia central y de dispersión                        | Razón                     | Independiente                              |
| Cuidados de CVC                          | Cualitativa, nominal dicotómica   | - Personal capacitado<br>- Personal no capacitado | Porcentaje de Hemocultivo tomado por personal capacitado            | Nominal                   | Independiente                              |
| Toma de hemocultivo                      | Cualitativa, nominal dicotómica   | - Personal capacitado<br>- Personal no capacitado | Porcentaje de Hemocultivo tomado por personal capacitado            | Nominal                   | Independiente                              |

| <b>Variable</b>                       | <b>Tipo</b>                       | <b>Valores</b>                                  | <b>Indicadores</b>                                 | <b>Escala de medición</b> | <b>Tipo de variable por su dependencia</b> |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| Microorganismo Aislado en hemocultivo | Cualitativo, Nominal, Politómica. | - Tipo de microorganismo aislado                | Porcentaje de resultado de microorganismo aislado. | Nominal                   | Independiente                              |
| Resultado de antibiograma             | Cualitativo, Nominal, Politómica. | - Resistente.<br>- Indeterminado<br>- Sensible. | Porcentaje de Resultado de antibiograma            | Nominal                   | Independiente                              |
| Antibioticoterapia                    | Cualitativo, Nominal, Politómica  | - Tipo de antibiótico utilizado                 | Porcentaje de Resultado de antibiótico utilizado.  | Nominal                   | Independiente                              |
| Días de antibiótico                   | cuantitativa continua             | -Días de uso de antibiótico                     | Medidas de tendencia central y de dispersión       | Razón                     | Independiente                              |

### **3.5. Evaluación de la calidad de los estudios**

Para garantizar la idoneidad de los estudios seleccionados, se implementó un proceso de evaluación metódico basado en criterios específicos.

#### **3.5.1. Relevancia**

Se evaluó cuidadosamente la pertinencia de cada estudio seleccionado, considerando su alineación directa con la pregunta de investigación planteada, la claridad en la relación entre su contenido y los objetivos específicos de la tesis, así como su coherencia temática con el núcleo del tema bajo estudio.

#### **3.5.2. Fiabilidad del autor o fuente**

Se verificó la credibilidad de los autores y fuentes de los estudios seleccionados mediante criterios rigurosos, incluyendo la reputación y experiencia de los autores en el campo relevante, la publicación en revistas de alto impacto indexadas en bases de datos reconocidas y la afiliación del autor o la fuente con instituciones académicas reconocidas.

La fiabilidad de los autores y fuentes de los estudios seleccionados se determinó mediante los siguientes criterios:

- Autoría por expertos reconocidos y respetados en la disciplina correspondiente.
- Publicación en revistas indexadas en bases de datos PubMed.
- Afiliación del autor o fuente con instituciones académicas de renombre.

#### **3.5.3. Actualidad**

Se garantizó la actualidad de los estudios seleccionados, limitando la inclusión a aquellos publicados en los últimos cinco años. Se consideró la relevancia continua de la información en el contexto actual de la investigación, así como los avances significativos o cambios en el campo desde la fecha de publicación del estudio.

### **3.5.4. Herramienta para evaluación del artículo**

La evaluación del artículo se llevó a cabo mediante el empleo de un programa de habilidades de evaluación crítica (CASPe), una herramienta estructurada y diseñada para evaluar la calidad y validez del artículo de manera sistemática que contienen preguntas relevantes para ayudar a leer los diferentes tipos de diseños de investigación clínica (Anexo 1).

### **3.6. Síntesis y presentación de los resultados**

El proceso de sistematización para la captura de información se dividió en cuatro etapas: Información general, objetivos, elementos de la investigación y resultados. En cada etapa se registró la información derivada de la revisión de los estudios (Anexo 2 y 3).

### **3.7. Procesamiento y análisis de la información**

Se elaboraron tablas resúmenes con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, los resultados se agruparon en categorías de acuerdo con su enfoque principal y objetivo. Posteriormente se elaboró un resumen en prosa de los hallazgos encontrados y se comparó con la literatura disponible en los últimos cinco años.

#### **3.7.1. Análisis estadístico**

Se emplearon frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, con sus intervalos de confianza al 95 % y valor de  $p$  de diferencia de proporciones, mediante la prueba de chi-cuadrado. Para comprobar la normalidad de los datos, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk con un umbral de decisión de  $p < 0,05$  y con un valor obtenido de  $p < 0,001$  se empleó la media y desviación estándar. Para la conversión de medianas y rango intercuartílico a media y desviación estándar, se utilizó la herramienta online *vassarstats* que se encuentra en la siguiente dirección: [http://vassarstats.net/median\\_range.html](http://vassarstats.net/median_range.html). Posteriormente, se calculó la media ponderada a partir de las medias y las poblaciones de los estudios, asignando mayor peso a los estudios con una mayor población.

### **3.7.2. Tablas de salida para los resultados**

Para la presentación completa de los datos, se utilizaron tablas de salida que incluyeron las categorías de variable, sus frecuencias correspondientes y los porcentajes respectivos, se proporcionó un total general al final para ofrecer una visión global de la distribución de los datos.

### **3.7.3. Programas utilizados**

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó Excel 2019, Jamovi Desktop versión 2.6.17 y la plataforma OpenEpi para análisis epidemiológicos [https://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm).

#### 4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Se realizó un estudio basado en una revisión narrativa en la base de datos de Pubmed a través de una ecuación de búsqueda predefinida con un máximo de 5 años de antigüedad. En un primer momento se identificaron 154 artículos, de los cuales 2 fueron duplicados, 115 no cumplían criterios de selección preestablecidos y 12 fueron descartados tras la lectura crítica utilizando los instrumentos CASPe, quedando un total de 25 artículos para el estudio (Figura 1). La concordancia entre investigadores para la etapa selección por título y resumen fue del 0,43, mientras que para la de texto completo de 1.

En la tabla 1, se muestra la frecuencia por tipo de estudio de los diversos artículos recolectados y utilizados durante la investigación: En el estudio se identificaron un total de 25 artículos relacionados a infecciones asociadas a CVC, de los cuales el 84 % fueron de tipo observacional y el 16 % de tipo experimentales, tres fueron ensayos clínicos aleatorizados y controlados y un estudio fue cuasi experimental.

**Tabla 1.** Frecuencia por tipo de estudio

| Tipo de estudio | Frecuencia | Porcentaje (%) | IC 95%              |
|-----------------|------------|----------------|---------------------|
| Observacional   | 21         | 84             | [65,35 % - 93,60 %] |
| Experimental    | 4          | 16             | [06,40 % - 34,65 %] |
| <b>Total</b>    | <b>25</b>  | <b>100</b>     |                     |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los artículos revisados

Valor p: < 0,05

En la tabla 2, se explica que, según su naturaleza, de los 25 estudios seleccionados, 14 fueron de tipo analítico lo que equivale al 67 %, siendo el restante de tipo descriptivo.

**Tabla 2.** Frecuencia por naturaleza

| Naturaleza   | Frecuencia | Porcentaje (%) | IC 95 %             |
|--------------|------------|----------------|---------------------|
| Analítico    | 14         | 67             | [45,37 % - 82,80 %] |
| Descriptivo  | 7          | 33             | [17,20 % - 54,63 %] |
| <b>Total</b> | <b>21</b>  | <b>100</b>     |                     |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los artículos revisados

Valor p: < 0,05

En la tabla 3, se observa la distribución de estudios por su naturaleza y la frecuencia por su diseño específico, de los 25 artículos seleccionados, 7 de ellos (33 %) fueron transversales descriptivos, 5 revisiones analítica de cohorte y 5 revisiones transversales analíticos que equivalen a un 24 % cada uno. No se utilizaron casos clínicos, ni series de casos.

**Tabla 3.** Frecuencia por diseño específico

| <b>Naturaleza</b>  | <b>Diseño específico</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> | <b>IC 95%</b>       |
|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Analíticos</b>  | Casos y controles        | 4                 | 19                    | [07,66 % - 40,00 %] |
|                    | Cohorte                  | 5                 | 24                    | [10,63 % - 45,09 %] |
|                    | Transversal analítico    | 5                 | 24                    | [10,63 % - 45,09 %] |
| <b>Descriptivo</b> | Transversal descriptivo  | 7                 | 33                    | [17,20 % - 54,63 %] |
| <b>Total</b>       |                          | <b>21</b>         | <b>100</b>            |                     |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los artículos revisados

Valor p: < 0,05

En la tabla 4 se observa la distribución por continente, de los artículos seleccionados un 44% realizados en países de América (de forma diversa entre Latinoamérica y Norteamérica), seguido por Europa 32 % y Asia en un 24 %. No se encontraron artículos procedentes de África y Oceanía.

**Tabla 4.** Continente de origen de los estudios utilizados en la revisión

| <b>Continente</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> | <b>IC 95%</b>       |
|-------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>África</b>     | 0                 | 0                     | [0,000 % - 13,32 %] |
| <b>América</b>    | 11                | 44                    | [26,67 % - 62,93 %] |
| <b>Asia</b>       | 6                 | 24                    | [11,50 % - 43,43 %] |
| <b>Europa</b>     | 8                 | 32                    | [17,21 % - 51,59 %] |
| <b>Oceanía</b>    | 0                 | 0                     | [0,000 % - 13,32 %] |
| <b>Total</b>      | <b>25</b>         | <b>100</b>            |                     |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los artículos revisados

Valor p: < 0,05

**Tabla 5.** Caracterización de los estudios y participantes de los artículos seleccionados.

| <b>Autores</b>         | <b>Año de publicación</b> | <b>País/Región</b>         | <b>Diseño del estudio</b>                                 | <b>Número total de participantes</b> | <b>Criterios de inclusión</b>                                                                  | <b>Criterios de exclusión</b>                                                                                            | <b>Edad media Desviación estándar</b> | <b>Distribución por sexo</b>                            |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| (Dehn et al., 2022)    | 2022                      | Alemania                   | Experimental con Ensayo clínico aleatorizado y controlado | 1540                                 | Ingreso en UCI, edad 18 años y estancia prevista 48 h.                                         | Hipersensibilidad conocida, heridas cutáneas abiertas de gran tamaño o contraindicación para los compuestos              | Media 57 años<br>No se describe SD    | Masculino 1001 (65 %)<br>Femenino 449 (35 %)            |
| (Mayer et al., 2023)   | 2023                      | Estados Unidos de América. | Observacional, analítico, estudio de cohorte.             | 56 047                               | Pacientes de 21 a 89 años que recibieron probióticos en la UCI mientras tenían colocado un CVC | Embarazadas, poblaciones de riesgo, pacientes sin hemocultivos durante su ingreso.                                       | Media 64,75 años (SD ± 6,05 años)     | Masculinos 28 528 (50,9 %)<br>Femeninos 27 519 (49,1 %) |
| (Peixoto et al., 2024) | 2024                      | Brasil                     | Observacional, analítico, estudio de cohorte.             | 20 188                               | Pacientes de 18 años o más, ingresados en la UCI por catéter central no tunelizado.            | Aquellos que evaluaron el mal baño con CHG impregnado al 4%                                                              | Media 57,4 años (SD ± 7,79 años)      | Masculinos 11 835 (59 %)<br>Femeninos 8 353 (41 %)      |
| (Costa et al., 2020)   | 2020                      | Brasil                     | Estudio observacional, descriptivo transversal            | 292                                  | Miembros del equipo de asistencia que estaban involucrados en el manejo de CVC                 | Profesionales en vacaciones o licencia por enfermedad.                                                                   | Media 36,5 años (SD ± 12,13 años)     | Masculinos 65 (22,26 %)<br>Femeninos 227 (77,74 %)      |
| (Catho et al., 2024)   | 2024                      | Suiza                      | Observacional, descriptivo, transversal                   | 853                                  | Pacientes >18 años con al menos una estancia en la UCI, CVC de corto plazo                     | Todos los CVC de largo plazo, catéteres centrales de inserción periférica, catéteres de diálisis y catéteres arteriales. | Media 60,85 años (SD ± 5,77 años)     | Masculinos 648 (76 %)<br>Femeninos 205 (24 %)           |

| <b>Autores</b>                                 | <b>Año de publicación</b> | <b>País/Región</b> | <b>Diseño del estudio</b>                                       | <b>Número total de participantes</b> | <b>Criterios de inclusión</b>                                                                                        | <b>Criterios de exclusión</b>                                    | <b>Edad media Desviación estándar</b> | <b>Distribución por sexo</b>                  |
|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| (Buetti et al., 2021b)                         | 2021                      | Francia            | Estudio observacional, analítico, estudio de casos y controles. | 2282                                 | Pacientes obesos adultos ( $\geq 18$ años) que requirieron CVC de corto plazo, un catéter de diálisis de corto plazo | Pacientes no obesos (es decir, IMC $< 30$ )                      | Media 65 años (SD $\pm 5,20$ años)    | Masculinos 1392 (61 %) Femeninos 890 (39 %)   |
| (Gomes Resende de Souza da Silva et al., 2021) | 2021                      | Brasil             | Estudio observacional, analítico, Estudio de cohortes.          | 1988                                 | Todas las notificaciones de infecciones asociadas a la atención médica de las UCI de adultos                         | Notificaciones de datos repetidos, incompletos o inconsistentes. | No describe media ni mediana          | No describe distribución por sexo             |
| (Gupta et al., 2021)                           | 2021                      | Francia            | Estudio Observacional, descriptivo, transversal                 | No se describe                       | Enfermeras, médicos, profesionales de control de infecciones y profesionales de mejora de la calidad.                | No se describe                                                   | No describe media ni mediana          | No describe distribución por sexo             |
| (Almahmoud et al., 2020)                       | 2020                      | Arabia Saudita     | Observacional, analítico, transversal analítico.                | 212                                  | Enfermeras y médicos de UCI.                                                                                         | No se permitían trabajadores de la salud duplicados.             | Media 35 años (SD $\pm 8$ años)       | Masculinos 155 (73,1 %) Femeninos 56 (26,4 %) |

| <b>Autores</b>         | <b>Año de publicación</b> | <b>País/Región</b>            | <b>Diseño del estudio</b>                         | <b>Número total de participantes</b> | <b>Criterios de inclusión</b>                                                                               | <b>Criterios de exclusión</b>                                               | <b>Edad media Desviación estándar</b>                         | <b>Distribución por sexo</b>                     |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| (Lara et al., 2021)    | 2021                      | Brasil                        | Observacional , analítico, transversal analítico  | 34                                   | Haber utilizado CVC durante al menos 72 horas, sospecha de CLABSI y aceptar participar en la investigación. | Pacientes sin CVC.                                                          | No describe media ni mediana Rango de edad entre 18 y 59 años | Masculinos 22 (64,7 %) Femeninos 12 (35,3 %)     |
| (Buetti et al., 2021a) | 2021                      | Francia                       | Observacional , analítico, transversal analítico. | 10 269                               | Pacientes $\geq 18$ años en UCI que requirieron un CVC                                                      | No se describen                                                             | Media 64 años (SD $\pm$ 6,35 años)                            | Masculinos 6565 (63,9 %) Femeninos 3704 (36,1 %) |
| (X. Chi et al., 2020)  | 2020                      | China, Provincia de Guangdong | Observacional, analítico y transversal            | 835                                  | Las enfermeras que trabajaban en la UCI y que participaban en el mantenimiento CVC                          | Enfermeras que no residan en la provincia de Guangdong, no trabajan en UCI. | Media 34,02 años (SD $\pm$ 13,59 años)                        | Masculinos 337 (40,36 %) Femeninos 498 (59,64 %) |

| <b>Autores</b>           | <b>Año de publicación</b> | <b>País/Región</b> | <b>Diseño del estudio</b>                               | <b>Número total de participantes</b> | <b>Criterios de inclusión</b>                                                                      | <b>Criterios de exclusión</b>                                                             | <b>Edad media Desviación estándar</b> | <b>Distribución por sexo</b>                    |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| (Acosta et al., 2024)    | 2021                      | Brasil             | Observacional, Analítico, Estudio de casos y controles. | 140                                  | Adultos (edad > 18 años) con diagnóstico médico de COVID-19, ingresados en UCI, usuarios de un CVC | No se describen                                                                           | Media 57,93 años (SD ± 13,93)         | Masculinos 84 (60 %) Femeninos 56 (40 %)        |
| (Buetti et al., 2020)    | 2020                      | Francia            | Observacional Descriptivo, Estudio de casos             | 3483                                 | Se reclutaron pacientes adultos (≥ 18 años) que requerían un CVC en UCI                            | No se describe.                                                                           | Media 63,5 años (SD ± 6.06 años)      | Masculinos 2734 (67,6 %) Femeninos 749 (32.4 %) |
| (Louis et al., 2021)     | 2021                      | Francia            | Observacional, analítico, estudio de cohorte            | 202                                  | Pacientes ≥18 años ingresados en la UCI por SDRA moderado-grave y tratados con PP                  | Los pacientes previamente sometidos a PP, sin CVC, resultado de hemocultivo no disponible | Media 59,5 años (SD ± 5,75 años)      | Masculinos 147 (73 %) Femeninos 55 (27 %)       |
| (Al-Shukri et al., 2022) | 2021                      | Omán               | Observacional, analítico, estudio de casos y controles. | 232                                  | Admisión durante al menos 48 horas en la UCI con un CVC                                            | Pacientes con un hemocultivo positivo en el ingreso                                       | Media 58,5 años (SD ± 19 años)        | Masculinos 137 (59 %) Femeninos 95 (41 %)       |

| <b>Autores</b>           | <b>Año de publicación</b> | <b>País/Región</b> | <b>Diseño del estudio</b>                                | <b>Número total de participantes</b> | <b>Criterios de inclusión</b>                                                                                  | <b>Criterios de exclusión</b>                                                                                                                  | <b>Edad media Desviación estándar</b> | <b>Distribución por sexo</b>                |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| (Alkhawaja et al., 2020) | 2020                      | Argentina          | Observacional, descriptivo, Estudio transversal.         | 2320                                 | Pacientes ingresados en UCI                                                                                    | No se describe.                                                                                                                                | Media 46 años (SD ± 19,6 años)        | Masculinos 1346 (58 %) Femeninos 976 (42 %) |
| (Krikava et al., 2020)   | 2020                      | Republica Checa    | Experimental, ensayo clínico aleatorizado y doble ciego. | 680                                  | Pacientes de 18 años, con CVC                                                                                  | CVC femoral, inflamación en el sitio de la punción, hipersensibilidad conocida, inserción de emergencia, participación en otro ensayo clínico. | Media 60,7 años (SD ± 15,6 años)      | Masculinos 408 (60 %) Femeninos 272 (40 %)  |
| (Paquet et al., 2021)    | 2019                      | Canadá             | Observacional, analítico, estudio de casos y controles   | 84                                   | Área de Traumatología                                                                                          | Casos de Diálisis Crónica                                                                                                                      | No describe media ni mediana          | No describe distribución por sexo           |
| (Hung et al., 2021)      | 2021                      | Estados Unidos     | Observacional, analítico estudio de cohorte              | 47                                   | Paciente de UCI, extracción de TDC por infección del torrente sanguíneo o sepsis/ fiebre de origen desconocido | Hemocultivos antes de la extracción negativos, no requería un nivel de atención de UCI en el momento de la extracción                          | Media 59 años (SD ± 13 años)          | Masculinos 31(66 %) Femeninos 26 (34 %)     |

| <b>Autores</b>           | <b>Año de publicación</b> | <b>País/Región</b> | <b>Diseño del estudio</b>                               | <b>Número total de participantes</b> | <b>Criterios de inclusión</b>                                                                               | <b>Criterios de exclusión</b>                                                                           | <b>Edad media Desviación estándar</b>        | <b>Distribución por sexo</b>                     |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| (Harris et al., 2024)    | 2024                      | Estados Unidos     | Observacional, descriptivo, Estudio transversal         | 14 022                               | Pacientes adultos con una primera admisión a una UCI y > 0 días de vía central                              | UCI pediátricas fueron excluidos                                                                        | Media 61,7 años (SD ± 15,69 años)            | Masculinos 8402 (60,1 %) Femeninos 5585 (39,9 %) |
| (X.-W. Chi et al., 2024) | 2024                      | China              | Observacional, descriptivo, Estudio transversal         | No se describe                       | idioma solo chino o inglés, adulto                                                                          | Información repetida. formación; e información que interpretó las pautas y las evaluaciones posteriores | No se describe la media de los participantes | No describe distribución por sexo                |
| (Jun et al., 2019)       | 2019                      | Corea              | Observacional, descriptivo, transversal.                | 264                                  | Resistencia a agentes antisépticos catiónicos                                                               | No se describe.                                                                                         | No se describe la media de los participantes | No describe distribución por sexo                |
| (Gohil et al., 2020)     | 2020                      | Estados Unidos     | Experimental, estudio cuasiexperimental,                | 40                                   | Pacientes con CVC temporales, no tunelizados y no sometidos a diálisis.                                     | No describe datos.                                                                                      | No se describe la media de los participantes | No describe distribución por sexo                |
| (Yu et al., 2019)        | 2019                      | China              | Experimental, Ensayo clínico aleatorizado y controlado. | 304                                  | Paciente ≥ 18 años, CVC única colocada en UCI y pacientes con más de una vía central insertada en secuencia | Pacientes con dos o más vías centrales concomitantes, alérgicos a la clorhexidina                       | Media 57,3 años (SD ± 18,85 años)            | Masculinos 204 (67,1 %) Femeninos 100 (32,9 %)   |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los artículos revisados

#### **4.1. Caracterización de las infecciones asociadas al uso de CVC en UCI**

En la tabla 5 se muestra un cuadro resumen de los artículos utilizados en la revisión, la cual busca realizar una comparación entre los tipos de estudio, el número total es de participantes, los criterios de inclusión y exclusión, así como la distribución por edad y sexo. Todos los estudios se centraron en pacientes adultos mayores de 18 años, fueron realizados en UCI y tuvieron similares criterios de inclusión y exclusión.

De los artículos utilizados en la revisión dos no describieron un número total de participantes y de los artículos restantes el estudio que mayor participante tuvo fue realizado en Estados Unidos con un total de 56 047 y el estudio con menor número de participantes fue realizado en Brasil y solo registró 34.

Para la distribución por edades, nueve estudios utilizaron como medida de tendencia central la media y nueve utilizaron mediana, los siete restantes no describen distribución por edad. Se calculó la media ponderada a partir de las medias y las poblaciones de los estudios obteniendo una media ponderada de 62,09 años con una desviación estándar de  $\pm 4,23$  años.

De los artículos que reflejaron distribución por sexo se tuvo un total de participantes de 113 868 de los cuales 64 041 (56,24 %) fueron masculinos y 49 827 (43,76 %) femeninos, seis artículos no describen distribución por sexo.

De los artículos utilizados en la revisión, cinco coinciden que la prevalencia de CLABSI es causada principalmente por microorganismos Gram positivo, siendo el más prevalente de este grupo los *Staphylococcus* coagulasa negativo seguido de *Staphylococcus aureus* y en último lugar hongos como la *candida* (Al-Shukri et al., 2022), (Krikava et al., 2020), (Louis et al., 2021), (Acosta et al., 2024).

#### **4.2. Factores de riesgo relacionados con las infecciones asociadas a CVC**

##### **4.2.1. Condición crítica y uso de dispositivos invasivos**

Los pacientes hospitalizados en UCI generalmente es debido a condiciones graves lo cual hace que en ellos aumente entre 5 y 10 veces más probabilidades de adquirir infecciones nosocomiales que en otros tipos de pacientes hospitalizados en otros servicios, además por el estado crítico de

salud se tiende a necesitar un mayor número de dispositivos de soporte vital invasivos y a ser sometidos a diversos procedimientos, algunos estudios apuntaron a que el uso de un mayor número de dispositivos invasivos en pacientes críticos condujo a una tendencia a adquirir infecciones, debido al mayor número de manipulaciones y exposición a microorganismos (Lara et al., 2021).

Una infección del torrente sanguíneo suele ser primaria, pero en ocasiones puede ser secundaria debido a la colección de dispositivos invasivos insertados. Entre los dispositivos y procedimientos más comunes que incrementan el riesgo la literatura describe la traqueotomía con un OR = 5,34 y  $p = 0,004$ , el uso de collarines cervicales en pacientes politraumatizados promueve un aumento de la acumulación de calor y humedad y dificulta la evaluación y la nutrición parenteral total con un OR = 3,469 y  $p = 0,02$  (Al-Shukri et al., 2022). Además, estos pacientes requieren ventilación mecánica y se ha descrito que la duración de la ventilación mecánica parece estar relacionada con la incidencia de infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central (CLABSI, por sus siglas en inglés) en un ambiente de UCI. Los pacientes que pasaron más tiempo con ventilación mecánica con un OR = 1,79, IC 95 %, [0,91–3,51],  $p = 0,014$  (Acosta et al., 2024).

En UCI los pacientes suelen requerir el uso uno o múltiples CVC de uno o múltiples lúmenes, un estudio de cohorte estadounidense observó que el riesgo de CLABSI aumenta proporcionalmente al número de lúmenes del dispositivo, sin embargo el número de catéteres por paciente se asoció con un menor riesgo de colonización o infección con un OR = 0,54, IC 95 %, [0,27–0,98],  $p = 0,03$  (Louis et al., 2021), y la duración del cateterismo se asoció con la colonización o infección del catéter.

#### **4.2.2. Posición prona**

Otro factor a considerar cuando se habla de CLABSI es la posición del paciente en cama, diversos artículos describen la posición prona como un factor de riesgo mostrando que la colonización o infección del CVC se asocia al uso de posición prona con un OR = 2,73, IC 95 %, [1,04–7,17],  $p = 0,04$  (Louis et al., 2021), ya que se presenta la dificultad de monitorear el sitio de inserción del CVC y sus conexiones, así como el mantenimiento adecuado de los apósitos, que pueden verse afectados por la exposición a agentes intrínsecos como secreciones oral, traqueal, subcutáneo y fluidos extrínsecos como la humedad de la cama (Acosta et al., 2024)

### **4.2.3. Sitio de inserción del catéter**

Diez de los artículos revisados respaldan la importancia del sitio de inserción, algunos han informado que las inserciones de CVC realizadas en la unidad de emergencias influyen en la incidencia de CLABSI lo cual se podría atribuir a la necesidad urgente de estabilización hemodinámica de los pacientes (Paquet et al., 2021).

La influencia del sitio de inserción en el riesgo de CLABSI está relacionada con la densidad del microbiota local, la proximidad a la cavidad oral o rectal, en estrecho contacto con secreciones de la vía aérea, y la dificultad para mantener el catéter cubierto (Lara et al., 2021).

En cuanto a la elección, la vena subclavia es el sitio de acceso más frecuentemente utilizado, La preferencia por la vía subclavia es coherente con los datos actuales de la literatura que, en su mayoría, indican un riesgo de infección ligeramente mayor para el acceso por la yugular con un HR = 3,90, IC 95 %, [1,21-12,59],  $p = 0,023$  y mucho mayor para el acceso por la vena femoral con un HR = 4,98, IC 95 %, [1,46-16,96],  $p = 0,010$  (Buetti et al., 2021b).

Además, los estudios indican un mayor riesgo de colonización con catéteres insertados en la vena yugular interna en comparación con los catéteres insertados en la vena subclavia. Los que se insertan en la yugular tienden a ser más difíciles de proteger adecuadamente. Se informa que la inserción de la vena femoral es uno de los factores de riesgo de infección por bacterias Gram-negativas.

### **4.2.4. Vigilancia de recubrimiento de catéter**

Cabe destacar que las roturas y las interrupciones no planificadas de apósitos representan un factor de riesgo importante para las CLABSI, así como aquellos factores que dificultan el recubrimiento adecuado como la presencia de vello facial en los hombres o la inserción yugular (Paquet et al., 2021). La literatura no muestra una diferencia significativa entre el material o tipo de apósito, sin embargo, el cuidado y la vigilancia se vuelve fundamental.

#### **4.2.5. Uso de probióticos**

La administración de probióticos se encuentra descrita en un artículo, el cual describe cómo se asocia con una tasa sustancial de CLABSI en pacientes de UCI con CVC. Infección del torrente sanguíneo por probióticos presenta un OR = 2,23, IC 95 %, [1,30-3,71], P < 0,01 (Mayer et al., 2023). Describe que las formulaciones en polvo de probióticos tuvieron una tasa de infección significativamente mayor que las formulaciones sin polvo.

#### **4.2.6. Comorbilidad**

La literatura actual demuestra que algunos factores del paciente son predictores significativos de CLABSI adquiridas en la UCI se describen principalmente: Insuficiencia cardíaca con un OR = 11,67 y p < 0,001, traqueotomía, nutrición parenteral total, presencia de otras infecciones (Al-Shukri et al., 2022), obesidad IMC  $\geq$  40 HR = 2,17, IC 95 %, [1,20 - 4,00], p = 0,011 (Buetti et al., 2021b).

Los pacientes de la UCI con COVID-19 tienen un mayor riesgo de aparición de CLABSI, debido a una alta producción de secreciones orales y traqueales, la gravedad clínica, la terapia con corticosteroides, los procedimientos invasivos realizados durante el tratamiento y la alta carga de trabajo, que pueden dificultar la inserción y manipulación adecuada del CVC (Acosta et al., 2024).

#### **4.2.7. Condiciones asociadas a la atención que favorecen infección de CVC**

Aunque las intervenciones basadas en evidencia pueden reducir la incidencia de CLABSI, existe una gran brecha entre las intervenciones basadas en evidencia y la práctica real del cuidado de los CVC, varios factores de riesgo se han asociado que son relevantes para los procesos involucrados, desde la inserción hasta la extracción de la línea central, como el tipo de catéter y el sitio de inserción, la higiene de las manos y la precaución máxima de barrera, la curación con clorhexidina y el lavado de lúmenes con solución salina suelen utilizarse con poca frecuencia en la práctica clínica.

La colonización del catéter puede verse influenciada por diferentes manejos y prácticas por parte de los profesionales de salud, como la falta de adherencia a la higiene de manos para el mantenimiento y desinfección de los conectores y la manipulación excesiva de las conexiones de los catéteres a lo largo del tiempo tiende a favorecer su contaminación, son prácticas variables que

no se pueden estandarizar.

Diversos estudios evidencian que existe una brecha fundamental entre el conocimiento y la práctica en el cuidado del CVC y la prevención de CLABSI por parte del personal de salud. En cuanto al conocimiento sobre el paquete de inserción y cuidados, las medidas que menos son tomadas en cuenta son: El uso de antiséptico de clorhexidina y la limpieza de conectores con alcohol al 70 %, así como el registro de fecha de los conectores, existe desconocimiento de cuándo hay administración continua de líquidos distintos de sangre el dispositivo de administración de medicamentos debe reemplazarse cada 72 h o cuando se administra sangre y sus derivados o emulsiones grasas a través de un CVC, se recomienda reemplazar el dispositivo de administración de medicamentos cada 24 horas. El cambio de los apósitos es otro gran dilema los CVC recubiertos o impregnados con agentes antimicrobianos deben usarse en pacientes con un tiempo de retención esperado de más de 5 días. y los CVC solo deben reemplazarse si existe una indicación específica. Los resultados muestran deficiencias en el conocimiento y comportamiento de los profesionales frente a las recomendaciones estandarizadas.

### **4.3. Medidas de prevención asociadas al uso de CVC**

#### **4.3.1. Elección del sitio de inserción**

Se considera que las CLABSI son en gran medida prevenibles cuando se siguen las pautas basadas en evidencia para la inserción y el mantenimiento de los CVC, la higiene de manos o asepsia antes de la inserción del CVC debe realizarse como medida de prevención estándar de CLABSI, ya que los principales microorganismos causantes de esta infección provienen de las manos de los profesionales de salud. La preparación de la piel del paciente con una solución de clorhexidina al 0,5 % es de gran importancia para reducir las infecciones relacionadas con el catéter y debe realizarse antes de la inserción del CVC. Se recomienda respetar el tiempo de secado del producto siguiendo las instrucciones de cada fabricante, también usar precauciones de barrera completa durante la inserción, así como retirar los catéteres innecesarios, la literatura sustenta que la remoción de los catéteres reduce las infecciones, lo que conduce a una tendencia descendente en la mortalidad, recomendando retirar el catéter al octavo día.

Una revisión de la literatura ha indicado que el acceso a la vena subclavia mostró un menor riesgo de infección en comparación con el acceso yugular debido a que reduce exposición a fluidos orales y traqueales, Después de la inserción de CVC, los aspectos a considerar son: Higiene de manos antes de manipular el dispositivo, frotar el conector y la conexión del catéter con alcohol al 70 % durante 30 segundos, precauciones con los vendajes y verificación diaria de la necesidad de permanencia del catéter.

Existe también el uso de catéteres recubiertos con gel antibacteriano, que muestran beneficios en la colonización de los catéteres, pero no así en la disminución de infecciones, aunque estos tipos de catéteres poseen altos costos.

Los resultados de la revisión muestran la importancia de adoptar buenas prácticas en la inserción, mantenimiento y manejo del CVC para evitar complicaciones que puedan conducir a resultados desfavorables para los pacientes. La identificación de los factores asociados con la aparición de la infección, como la ventilación mecánica invasiva y la posición prona, permite a los equipos revisar protocolos para la adopción de buenas prácticas, listas de verificación de cuidados y capacitación continua, orientadas a reducir esos resultados desfavorables.

#### **4.3.2. Uso de medidas estándar de prevención**

Las medidas preventivas relacionadas con la inserción, el mantenimiento y la extracción del catéter se han recomendado como medidas que contribuyen sustancialmente a disminuir el riesgo de infección, las medidas de prevención dirigidas deben centrarse con especial atención al cuidado del catéter y del apósito, es de destacar que la antisepsia cutánea con gluconato de clorhexidina (CHG), los apósitos con gel de CHG disminuyen el riesgo de infección del CVC (Buetti et al., 2021a).

La utilización de un paquete de medidas preventivas de CLABSI debe constar al menos de los siguientes elementos:

- a. Higiene de manos antes de la inserción y el mantenimiento del catéter.
- b. Precauciones de barrera máxima (gorro, mascarilla, gabacha, guantes estériles).
- c. Antisepsia cutánea con CHG.
- d. Selección del sitio de la vía venosa central según la experiencia, evitación de la vena

- femoral y de ser posible guiado por ultrasonografía.
- e. Revisión diaria de la necesidad de CVC con retiro rápido de CVC innecesaria.
  - f. Reemplazo del apósito si está visiblemente sucio, roto o despegado y al menos cada 7 días para apósitos transparentes impregnados con CHG conservados y al menos cada 2 días para apósitos de gasa y actualmente son recomendados por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).
  - g. La desinfección de los conectores.

#### **4.3.3. Tipo de baño de paciente**

Dos artículos exponen la importancia del tipo de baño de los pacientes, tomando en cuenta que la principal vía de contaminación para la ocurrencia de CLABSI, a corto plazo, es la migración de microorganismos presentes en la piel del paciente hacia el sitio de inserción y a lo largo del catéter, lo que provoca contaminación de la punta del catéter. En un intento de prevenir la infección por esta vía, se utilizan varias estrategias. Entre ellos, se destacan la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios, la adherencia a las máximas precauciones de barrera durante la colocación del catéter, la antisepsia del sitio de inserción con gluconato de clorhexidina a base de alcohol y más recientemente, el baño diario con toallitas impregnadas con CHG al 2 % (Peixoto et al., 2024).

Otro estudio encontró que el baño en cama con toallitas impregnadas con CHG al 2 % redujo el riesgo de CLABSI en un 48 % en comparación con el baño en cama convencional, otro estudio mostró que el baño diario de agua con toallas impregnadas de cloruro de didecil dimetil amonio (DDAC) se asoció con una disminución en las tasas de CLABSI en comparación con los pacientes que recibieron jabón/champú regular. siendo estas una medida útil (Dehn et al., 2022).

#### **4.3.4. Educación continua al personal**

Se ha confirmado que las intervenciones basadas en evidencia pueden reducir la incidencia de CLABSI, incluidos los paquetes de prevención junto con la educación y el compromiso tanto del personal como de las instituciones (X. Chi et al., 2020).

La capacitación es un factor importante a la hora de determinar el conocimiento y el mantenimiento de los paquetes preventivos de vías centrales. Se necesita capacitación en el trabajo para promover la aplicación de medidas basadas en evidencia. Un estudio mostró que al evaluar el conocimiento

la puntuación fue significativamente más alta entre los que recibieron capacitación sobre el paquete de vías centrales en comparación con los que no la recibieron, así también mostró que el cumplimiento de medidas fue significativamente más alto entre las enfermeras en comparación con los médicos. El papel de la enfermera es en realidad una parte integral para el éxito de la prevención de CLABSI, principalmente a través del mantenimiento apropiado de la vía central.

Promover programas de capacitación y educación permanente a todos los profesionales de la salud involucrados en la inserción y mantenimiento de CVC es fundamental para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a este dispositivo.

Los diagnósticos sobre el conocimiento y el comportamiento del equipo son necesarios para implementar acciones y desarrollar estrategias más sólidas en la promoción de la seguridad de los pacientes de la UCI que utilizan CVC, además, la implementación de educación, retroalimentación del desempeño y vigilancia de procesos e indicadores de resultados han mejorado la adherencia a las medidas de prevención de infecciones. Por lo tanto, las medidas de prevención de infecciones son de suma importancia, ya que promueven una reducción del 65% al 70% en las tasas de infección.

#### **4.3.5. Vigilancia y prevención**

Se debe incluir el desarrollo de una red hospitalaria dinámica que aplique sistemáticamente vigilancia de las infecciones relacionadas a la atención sanitaria con definiciones estandarizadas y metodologías de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) para promover prácticas de control de infecciones basadas en evidencia y realizar investigaciones aplicadas sobre la incidencia, la mortalidad asociada, los costos y resistencia bacteriana.

Se sugiere que las administraciones sanitarias adopten políticas para proporcionar formación al personal de UCI sobre las directrices y prácticas basadas en la evidencia para prevenir las CLABSI. Existe una cantidad considerable de literatura que demuestra que las mejores prácticas, los protocolos, las listas de verificación y el establecimiento de una cultura de seguridad del paciente pueden reducir la incidencia de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central. El monitoreo diario es una estrategia central de prevención de infecciones porque promueve la detección temprana y brinda la oportunidad de intervenir oportunamente antes de que ocurra la infección.

La implementación del paquete de prevención basado en evidencia y el monitoreo del proceso mediante observación directa conducirán a una mejora significativa y sostenida en la reducción de la tasa de CLABSI en la UCI de adultos, las reuniones presenciales periódicas y las sesiones educativas que incluyan prácticas clínicas, así como sesiones individuales y en aulas pequeñas resultan vitales durante la implementación de programas.

## 5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- Las infecciones asociadas al uso de CVC son una de las principales IAAS que en el mundo incrementan los costos de atención, así como la mortalidad en pacientes de UCI. siendo los hombres la población más afectada, sin diferencias entre las edades y la mayor prevalencia de CLABSI es debida a bacterias Gram positivo, principalmente los *Staphylococcus* coagulasa negativo.
- Entre los factores más comunes que incrementan el riesgo de CLABSI se destacan la ubicación de CVC en vena yugular y femoral, la traqueotomía, la nutrición parenteral total, uso de probióticos, ventilación mecánica, posición prona, comorbilidades como la insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, diabetes mellitus, la obesidad y la presencia de otras infecciones.
- La implementación de programas de vigilancia, capacitación y educación continua al personal de salud multidisciplinario es fundamental para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada al uso de CVC. La adopción de medidas preventivas relacionadas con la inserción, mantenimiento y extracción del CVC contribuyen sustancialmente a disminuir el riesgo de infección y deben centrarse con especial atención en el cuidado del catéter y del apósito.

## 5.2. Recomendaciones

Se recomienda al Ministerio de Salud que:

- Implementar sistema de vigilancia epidemiológica estandarizado que logre caracterizar a los salvadoreños en cuanto a infecciones asociadas al uso de CVC y fortalecer los procesos de identificación de agentes causales a través de cultivos y el uso de antibiograma para una mejor decisión terapéutica, así como el ejercicio de farmacovigilancia para disminuir la resistencia bacteriana.
- Se sugiere la formación y actualización en el manejo de líneas vasculares que facilite la participación activa de los profesionales en sus respectivas áreas en la vigilancia y estandarización del cuidado de CVC en pacientes con diferentes dispositivos invasivos y procedimientos quirúrgicos, individualizando los factores de riesgo asociados que puedan obstaculizar esta práctica.
- Fomentar la educación y concienciación continua sobre las infecciones asociadas a la atención sanitaria, destacando la importancia de una responsabilidad compartida en la prevención y control de estas infecciones, así como la implementación de medidas preventivas con un enfoque multidisciplinario incorporando, estrategias multimodales con base en protocolos y lineamientos técnicos para la colocación, cuidado y mantenimiento seguro de los CVC, con el fin de mejorar el conocimiento y habilidad técnica individual en la prevención de infecciones relacionadas a catéter.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadía Cobo, I. (2021). *Infecciones asociadas a catéter*. <https://doi.org/10/54597>
- Acosta, N. C., Ceratti, R. do N., Santos, M. S., Fantin, S. de S., Fuzinato, F., Almeida Neto, O. P. de, & Rabelo-Silva, E. R. (2024). Central line-associated bloodstream infections in patients with COVID-19. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 32, e4236. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7007.4236>
- Alkhwaja, S., Saeed, N. K., Rosenthal, V. D., Abdul-Aziz, S., Alsayegh, A., Humood, Z. M., Ali, K. M., Swar, S., & Magray, T. A. S. (2020). Impact of International Nosocomial Infection Control Consortium's multidimensional approach on central line-associated bloodstream infection rates in Bahrain. *The Journal of Vascular Access*, 21(4), 481-489. <https://doi.org/10.1177/1129729819888426>
- Almahmoud, R. S., Alfarhan, M. A., Alanazi, W. M., Alhamidy, F. K., Balkhy, H. H., Alshamrani, M., El-Saed, A., Sairafi, B. A., & Bahron, S. A. (2020). Assessment knowledge and practices of central line insertion and maintenance in adult intensive care units at a tertiary care hospital in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*, 13(11), 1694-1698. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.009>
- Al-Shukri, R. N., Al-Rawajfah, O. M., Al-Daken, L., & Al-Busaidi, M. (2022). ICU-acquired central line-associated bloodstream infection and its associated factors in Oman. *American Journal of Infection Control*, 50(9), 1026-1031. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.12.024>
- Armijos, J. A. G., Cano, I. C. M., Coronel, A. A. R., & Clavijo, A. C. S. (2021). Prevención de infecciones asociadas a la atención en salud: Revisión sistemática. *Journal of American Health*. <https://doi.org/10.37958/jah.v0i0.83>

- Buetti, N., Ruckly, S., Schwebel, C., Mimosz, O., Souweine, B., Lucet, J.-C., & Timsit, J.-F. (2020). Chlorhexidine-impregnated sponge versus chlorhexidine gel dressing for short-term intravascular catheters: Which one is better? *Critical Care (London, England)*, 24(1), 458. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03174-0>
- Buetti, N., Souweine, B., Mermel, L., Mimosz, O., Ruckly, S., Loiodice, A., Mongardon, N., Lucet, J.-C., Parienti, J.-J., & Timsit, J.-F. (2021a). Concurrent systemic antibiotics at catheter insertion and intravascular catheter-related infection in the ICU: A post hoc analysis using individual data from five large RCTs. *Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 27(9), 1279-1284. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.10.026>
- Buetti, N., Souweine, B., Mermel, L., Mimosz, O., Ruckly, S., Loiodice, A., Mongardon, N., Lucet, J.-C., Parienti, J.-J., & Timsit, J.-F. (2021b). Obesity and risk of catheter-related infections in the ICU. A post hoc analysis of four large randomized controlled trials. *Intensive Care Medicine*, 47(4), 435-443. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06336-4>
- Cabrera, D. M., Cuba, F. K., Hernández, R., & Prevost-Ruiz, Y. (2021). Incidencia y factores de riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter central. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 95-100. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.5108>
- Camejo Serrano., Y. de los Á., Elías González., J. A., Morales Torres., G., Arévalo Fonseca., H., Licea Castellanos., L., Camejo Serrano., Y. de los Á., Elías González., J. A., Morales Torres., G., Arévalo Fonseca., H., & Licea Castellanos., L. (2020). Factores pronósticos de muerte en pacientes con bacteriemia asociada al catéter venoso central. *Multimed*, 24(5), 1126-1139.

- Carbonaro, M., Álvarez, V., & Rodríguez, M. (2023). Descripción de un Programa de control de infecciones para mejorar los cuidados de enfermería en accesos vasculares en cuidados intermedios y moderados. *Med. infant*, 293-296.
- Catho, G., Fortchandre, L., Teixeira, D., Galas-Haddad, M., Boroli, F., Chraïti, M.-N., Abbas, M., Harbarth, S., Buetti, N., & Swissnoso group. (2024). Surveillance of catheter-associated bloodstream infections: Development and validation of a fully automated algorithm. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 13(1), 38.  
<https://doi.org/10.1186/s13756-024-01395-4>
- Chi, X., Guo, J., Niu, X., He, R., Wu, L., & Xu, H. (2020). Prevention of central line-associated bloodstream infections: A survey of ICU nurses' knowledge and practice in China. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 9(1), 186.  
<https://doi.org/10.1186/s13756-020-00833-3>
- Chi, X.-W., He, R., Wu, X.-H., Wu, L.-J., Yang, Y.-L., & Huang, Z. (2024). Development of best evidence-based practice protocols for central venous catheter placement and maintenance to reduce CLABSI. *Medicine*, 103(27), e38652.  
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038652>
- Costa, C. A. B., Araújo, F. L., Costa, A. C. L., Corrêa, A. D. R., Kusahara, D. M., & Manzo, B. F. (2020). Central Venous Catheter bundle: Professional knowledge and behavior in adult Intensive Care Units. *Revista Da Escola De Enfermagem Da U S P*, 54, e03629.  
<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019011203629>
- Cuezva Arin, I. (2019). *Prevención de la bacteriemia relacionada con catéter venoso central en las unidades de cuidados intensivos Revisión Bibliográfica*.  
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/39075>

Dehn, F. von, Mutters, N. T., Eichel, V. M., Merle, U., Brenner, T., Nafe, M., Sander, A., Wolkewitz, M., & Frank, U. (2022). Effect of didecyl dimethyl ammonium chloride-impregnated washcloth wipe whole-body bathing on catheter-related blood stream infections and central venous line-associated infections in adult intensive care units. *Clinical Microbiology and Infection*, 28(4), 564-569.  
<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.07.029>

*Estrategias para la prevención de infecciones relacionadas a catéteres venosos centrales en la unidad de cuidados intensivos de una institución de tercer nivel, montería 2016.* (s. f). Recuperado 8 de octubre de 2024, de <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/24e3f666-2f2b-4513-8c00-ccb59a5ff80d>

Farina, J., Cornistein, W., Balasini, C., Chuluyan, J., & Blanco, M. (2019). Infecciones asociadas a catéteres venosos centrales: Actualización y recomendaciones intersociedades. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1), 53-60.

Figueroa, L. (2020). Estrategias para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria: *Revista del Hospital «Dr. Emilio Ferreyra»*, 1(2), Article 2.

García Carranza, A., Caro Pizarro, V., Quirós Cárdenas, G., Monge Badilla, M. J., Arroyo Quirós, A., García Carranza, A., Caro Pizarro, V., Quirós Cárdenas, G., Monge Badilla, M. J., & Arroyo Quirós, A. (2020). Catéter venoso central y sus complicaciones. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(1), 74-86.

Gohil, S. K., Yim, J., Quan, K., Espinoza, M., Thompson, D. J., Kong, A. P., Bahadori, B., Tjoa, T., Paiji, C., Rudkin, S., Rashid, S., Hong, S. S., Dickey, L., Alsharif, M. N., Wilson, W. C., Amin, A. N., Chang, J., Khusbu, U., & Huang, S. S. (2020). Impact of a Central-Line

- Insertion Site Assessment (CLISA) score on localized insertion site infection to prevent central-line-associated bloodstream infection (CLABSI). *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 41(1), 59-66. <https://doi.org/10.1017/ice.2019.291>
- Gomes Resende de Souza da Silva, A., Bisinoto Alves, S., Eurípedes Resende Guimarães, E., Rodrigues Braga, J., Carneiro Cunha Neves, H., De Lima Vieira Dos Santos, S., & Carmo Moreira, M. A. (2021). Central line-associated bloodstream infection trend in Brazilian adult intensive care units: An ecological study. *Journal of Infection in Developing Countries*, 15(11), 1744-1749. <https://doi.org/10.3855/jidc.14730>
- Gómez, J., Pimienta, L., Pino, R., Hurtado, M., Villaveces, M., Gómez, J., Pimienta, L., Pino, R., Hurtado, M., & Villaveces, M. (2018). Prevalencia de infección asociada a catéter de hemodiálisis en el Hospital Universitario Clínica San Rafael. *Revista Colombiana de Nefrología*, 5(1), 17-25. <https://doi.org/10.22265/acnef.5.2.283>
- Gupta, P., Thomas, M., Patel, A., George, R., Mathews, L., Alex, S., John, S., Simbulan, C., Garcia, M. L., Al-Balushi, S., & El Hassan, M. (2021). Bundle approach used to achieve zero central line-associated bloodstream infections in an adult coronary intensive care unit. *BMJ Open Quality*, 10(1), e001200. <https://doi.org/10.1136/bmjoq-2020-001200>
- Harris, R., Mehdiratta, N. L., Rosser, M. A., Chowdhury, A. M., Smith, B. A., Raghunathan, K., & Krishnamoorthy, V. (2024). ICU outcomes following a Central Line Associated Blood Stream Infections (CLABSI) reduction quality improvement project. *Current Medical Research and Opinion*, 40(10), 1651-1656. <https://doi.org/10.1080/03007995.2024.2401097>
- Hung, M. L., DePietro, D. M., & Trerotola, S. O. (2021). Infectious Recidivism in Tunneled Dialysis Catheters Removed for Bloodstream Infection in the Intensive Care Unit.

*Journal of Vascular and Interventional Radiology: JVIR*, 32(5), 650-655.

<https://doi.org/10.1016/j.jvir.2021.01.279>

Julián-Jiménez, A., del Castillo, J. G., GarcíaLamberechts, E. J., Díaz, R. R., Sanz, I. H., Bustos, C. N., MartínSánchez, F. J., & González, F. J. C. (2021). Utilidad del modelo 5MPB-Toledo para predecir bacteriemia en el paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el Servicio de Urgencias. *Revista Española de Quimioterapia*, 34(4), 376-382.

<https://doi.org/10.37201/req/043.2021>

Jun, K. I., Choi, Y., Kwon, K., Shin, M. J., Park, J. S., Song, K.-H., Kim, E. S., Park, K.-H., Jung, S.-I., Cheon, S. H., Kim, Y.-S., Yoon, N.-R., Kim, D. M., Choe, P. G., Kim, N. J., & Kim, H. B. (2019). Chlorhexidine sensitivity in staphylococci isolated from patients with central line-associated bloodstream infection. *The Journal of Hospital Infection*,

103(3), 276-279. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.07.009>

Krikava, I., Kolar, M., Garajova, B., Balik, T., Sevcikova, A., Roschke, I., & Sevcik, P. (2020).

The efficacy of a non-leaching antibacterial central venous catheter—A prospective, randomized, double-blind study. *Biomedical Papers of the Medical Faculty of the University Palacky, Olomouc, Czechoslovakia*, 164(2), 154-160.

<https://doi.org/10.5507/bp.2019.022>

*La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI).*

(s. f.). Recuperado 14 de junio de 2024, de [https://www.who.int/es/news/item/06-05-](https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control)

[2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control](https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control)

Lara, M. O., Lucas, T. C., Kalapothakis, E., Thomasini, R. L., & Machado, C. J. (2021).

Molecular tracking of pathogens in central venous catheter. *The Journal of Vascular Access*, 22(2), 209-217. <https://doi.org/10.1177/1129729820934354>

- Louis, G., Belveyre, T., Jacquot, A., Hochard, H., Aissa, N., Kimmoun, A., Goetz, C., Levy, B., & Novy, E. (2021). Infection related catheter complications in patients undergoing prone positioning for acute respiratory distress syndrome: An exposed/unexposed study. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 534. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06197-2>
- Mayer, S., Bonhag, C., Jenkins, P., Cornett, B., Watts, P., & Scherbak, D. (2023). Probiotic-Associated Central Venous Catheter Bloodstream Infections Lead to Increased Mortality in the ICU. *Critical Care Medicine*, 51(11), 1469-1478. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005953>
- Molina de Rivera, L. V., & Zetino, S. V. (2021). *Componentes de programas de prevención y control de infecciones asociadas a atención en salud, hospitales general y Médico Quirúrgico* [Master, Universidad de El Salvador]. <https://oldri.ues.edu.sv/id/eprint/27550/>
- Normas—OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal.* (s. f.). Recuperado 8 de octubre de 2024, de <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/>
- Nuevas orientaciones para reducir la incidencia de las septicemias debidas al uso de catéteres.* (s. f.). Recuperado 8 de junio de 2024, de <https://www.who.int/es/news/item/09-05-2024-new-guidance-aims-to-reduce-bloodstream-infections-from-catheter-use>
- Pacheco Licor, V. M., Gutiérrez Castañeda, D. de la C., & Serradet Gómez, M. (2014). Vigilancia epidemiológica de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(3), 430-440.
- Paquet, F., Morlese, J., & Frenette, C. (2021). Use of dry dressings for central venous access devices (CVADs) to decrease central line-associated blood stream infections (CLABSI) in a trauma intensive care unit (ICU). *British Journal of Nursing (Mark Allen*

- Publishing*), 30(8), S37-S42. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.8.S37>
- Peixoto, E. A. C., Poveda, V. de B., Gnatta, J. R., & Oliveira, R. A. (2024). Bathing with wipes impregnated with chlorhexidine gluconate to prevent central line-associated bloodstream infection in critically ill patients: A systematic review with meta-analysis. *American Journal of Infection Control*, 52(6), 731-738. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2024.01.019>
- Ramos Reis e Silva, M. E., Lopes de Sousa, Á. F., Amorim Batista, O. M., Batista Moura, M. E., Ribeiro dos Santos, A. M., de Araújo Madeira, M. Z., Ramos Reis e Silva, M. E., Lopes de Sousa, Á. F., Amorim Batista, O. M., Batista Moura, M. E., Ribeiro dos Santos, A. M., & de Araújo Madeira, M. Z. (2018). Indicadores de calidad en la terapia intravenosa. *Revista Cubana de Enfermería*, 34(2).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03192018000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192018000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Rodarte, P. C., Zuno, J. R., & Alcántara, G. G. M. (2016). Factores de riesgo asociados a infección de catéter venoso central. *Archivos de Investigación Materno Infantil*, 7(3), 107-115.
- Salud—Desarrollo Sostenible*. (s. f.). Recuperado 7 de octubre de 2024, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Seisdedos Elcuaz, R., Conde García, M. <sup>a</sup> C., Castellanos Monedero, J. J., García-Manzanares Vázquez-de Agredos, A., Valenzuela Gámez, J. C., & Fraga Fuentes, M. <sup>a</sup> D. (2012). Infecciones relacionadas con el catéter venoso central en pacientes con nutrición parenteral total. *Nutrición Hospitalaria*, 27(3), 775-780.  
<https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.3.5729>
- Serpa, O. V. V., Galvis, N. E. P., Pastrana, K. L. R., Garzón, D. L. B., Geney, S. I. T., Pastrana,

- G. L. R., Fernández, B. T., Suazman, B. D. D., Gaviria, F. M., & Fontalvo, J. R. (2022). Bacteriemia: Revisión narrativa de la literatura. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 35(2), Article 2. <https://doi.org/10.36393/spmi.v35i2.670>
- Silva Galleguillos, A., Beneit Montesinos, J. V., Velasco Sanz, T. R., Rayón Valpuesta, E., Silva Galleguillos, A., Beneit Montesinos, J. V., Velasco Sanz, T. R., & Rayón Valpuesta, E. (2021). ENFERMERIA BASADA EN LA EVIDENCIA: REVISIÓN DE ALCANCE. *Ciencia y enfermería*, 27. <https://doi.org/10.29393/ce27-42ebae40042>
- Yu, K., Lu, M., Meng, Y., Zhao, Y., & Li, Z. (2019). Chlorhexidine gluconate transparent dressing does not decrease central line-associated bloodstream infection in critically ill patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, 25(6), e12776. <https://doi.org/10.1111/ijn.12776>

## 7. ANEXO

### ANEXO 1. Guías CASPe

#### A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?

##### Preguntas de eliminación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</b></p> <p><i>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La población estudiada.</li><li>- Los factores de riesgo estudiados.</li><li>- Si el estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial.</li></ul>                                                             | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>2 ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?</b></p> <p><i>PISTA: Considerar</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Es el estudio de Casos y Controles una forma adecuada para contestar la pregunta en estas circunstancias? (¿Es el resultado a estudio raro o perjudicial?).</li><li>- ¿El estudio está dirigido a contestar la pregunta?</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

*¿Merece la pena continuar?*

### Preguntas de detalle

**3 ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?**

*PISTA: Se trata de buscar sesgo de selección que pueda comprometer la validez de los hallazgos*

- ¿Los casos se han definido de forma precisa?
- ¿Los casos son representativos de una población definida (geográfica y/o temporalmente)?
- ¿Se estableció un sistema fiable para la selección de todos los casos?
- ¿Son incidencia o prevalencia?
- ¿Hay algo "especial" que afecta a los casos?
- ¿El marco temporal del estudio es relevante en relación a la enfermedad/exposición?
- ¿Se seleccionó un número suficiente de casos?
- ¿Tiene potencia estadística?

SÍ       NO SÉ       NO

**4 ¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?**

*PISTA: Se trata de buscar sesgo de selección que pueda comprometer la generalizabilidad de los hallazgos.*

- ¿Los controles son representativos de una población definida (geográfica y/o temporalmente)?
- ¿Hay algo "especial" que afecta a los controles?
- ¿Hay muchos no respondedores?  
¿Podrían ser los no respondedores de alguna manera diferentes al resto?
- ¿Han sido seleccionados de forma aleatorizada, basados en una población?
- ¿Se seleccionó un número suficiente de controles?

SÍ       NO SÉ       NO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>5 ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</b></p> <p><i>PISTA: Estamos buscando sesgos de medida, retirada o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Se definió la exposición claramente y se midió ésta de forma precisa?</li> <li>- ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</li> <li>- ¿Las variables reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? (han sido validadas).</li> <li>- ¿Los métodos de medida fueron similares tanto en los casos como en los controles?</li> <li>- ¿Cuando fue posible, se utilizó en el estudio cegamiento?</li> <li>- ¿La relación temporal es correcta (la exposición de interés precede al resultado/variable de medida)?</li> </ul> | <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SÍ                      <input type="checkbox"/> NO SÉ                      <input type="checkbox"/> NO </p>                            |
| <p><b>6</b></p> <p><b>A. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?</b></p> <p><i>Haz una lista de los factores que piensas que son importantes y que los autores han omitido (genéticos, ambientales, socioeconómicos).</i></p> <p><b>B. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?</b></p> <p><i>PISTA: Busca restricciones en el diseño y técnica, por ejemplo, análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad para corregir, controlar o ajustar los factores de confusión.</i></p>                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Lista:</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SÍ                      <input type="checkbox"/> NO SÉ                      <input type="checkbox"/> NO </p> |

---

## B/ ¿Cuáles son los resultados?

---

### 7 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?

PISTA:

- ¿Cuáles son los resultados netos?
- ¿El análisis es apropiado para su diseño?
- ¿Cuán fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado (mira los odds ratio (OR))?
- ¿Los resultados se han ajustado a los posibles factores de confusión y, aun así, podrían estos factores explicar la asociación?
- ¿Los ajustes han modificado de forma sustancial los OR?

---

### 8 ¿Cuál es la precisión de los resultados?

¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?

PISTA:

- Tamaño del valor de P.
- Tamaño de los intervalos de confianza.
- ¿Los autores han considerado todas las variables importantes?
- ¿Cuál fue el efecto de los individuos que rechazaron el participar en la evaluación?

**9 ¿Te crees los resultados?**

SÍ

NO SÉ

NO

**PISTA:**

- ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!
- ¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?
- ¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?
- Considera los criterios de Bradford Hills (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).

¿Merece la pena continuar?

**C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>10 ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</li><li>- Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</li><li>- ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> Sí      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>11 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</b></p> <p><i>PISTA:</i></p> <p><i>Considera toda la evidencia disponible: Ensayos Clínicos aleatorizados, Revisiones Sistemáticas, Estudios de Cohorte y Estudios de Casos y Controles, así como su consistencia.</i></p>                                                                      | <p><input type="checkbox"/> Sí      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |



## PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe Leyendo críticamente la evidencia clínica

### 10 preguntas para ayudarte a entender una revisión

#### ***Comentarios generales***

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace la lectura crítica de una revisión:

*¿Son válidos esos resultados?*

*¿Cuáles son los resultados?*

*¿Son aplicables en tu medio?*

- Las 10 preguntas de las próximas páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos aspectos. Las dos primeras preguntas son preguntas "de eliminación" y se pueden responder rápidamente. Sólo si la respuesta es "sí" en ambas, entonces merece la pena continuar con las preguntas restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las preguntas. Están pensadas para recordarte por que la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!
- Estas 10 preguntas están adaptadas de: Oxman AD, Guyatt GH et al, Users' Guides to The Medical Literature, VI How to use an overview. (JAMA 1994; 272 (17): 1367-1371)

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPe:

Juan B Cabello por CASPe. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

## A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?

### Preguntas "de eliminación"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</b></p> <p><i>PISTA: Un tema debe ser definido en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La población de estudio.</li><li>- La intervención realizada.</li><li>- Los resultados ("outcomes") considerados.</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</b></p> <p><i>PISTA: El mejor "tipo de estudio" es el que</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se dirige a la pregunta objeto de la revisión.</li><li>- Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</li></ul>                     | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

**¿Merece la pena continuar?**

### Preguntas detalladas

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</b></p> <p><i>PISTA: Busca</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Qué bases de datos bibliográficas se han usado.</li><li>- Seguimiento de las referencias.</li><li>- Contacto personal con expertos.</li><li>- Búsqueda de estudios no publicados.</li><li>- Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés.</li></ul>                                                  | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</b></p> <p><i>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El Mercader de Venecia. Acto II)</i></p>                                                                                            | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</li><li>- Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</li><li>- Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

## B/ ¿Cuáles son los resultados?

### 6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?

*PISTA: Considera*

- *Si tienes claro los resultados últimos de la revisión.*
- *¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado).*
- *¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.).*

### 7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?

*PISTA:*

*Busca los intervalos de confianza de los estimadores.*

## C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</li><li>- Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</b></p>                                                                                                                                                                                                                    | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</b></p> <p><i>Aunque no esté planteado explícitamente en la revisión, ¿qué opinas?</i></p>                                                                                                                                           | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO</p>                                     |



## PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe Leyendo críticamente la evidencia clínica

### 10 preguntas para ayudarte a entender un estudio cualitativo

#### ***Comentarios generales***

- Esta herramienta ha sido creada para aquéllos que no estén familiarizados con la investigación cualitativa ni sus perspectivas teóricas. Presenta varias preguntas que tratan, en líneas generales, algunos de los principios o supuestos que caracterizan la investigación cualitativa. *No es una guía categórica* y se recomienda una lectura más exhaustiva.
- Se consideran tres aspectos generales para la valoración de la calidad de un estudio cualitativo:
  - Rigor: hace referencia a la congruencia de la metodología utilizada para responder la pregunta de investigación.
  - Credibilidad: hace referencia a la capacidad que tienen los resultados de representar el fenómeno de estudio desde la subjetividad de los participantes.
  - Relevancia: hace referencia a la utilidad de los hallazgos en la práctica (evidencia cualitativa).
- Las dos primeras preguntas se pueden responder rápidamente y son preguntas “de eliminación”. Sólo si la respuesta es “sí” en ambas preguntas, merece la pena continuar con las preguntas restantes.
- En *itálica* y debajo de las preguntas, encontrarás una serie de pistas para contestar las mismas. Estas indicaciones están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. Anota la justificación de tu respuesta en el espacio indicado. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder todo con detalle!

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPe:

Juan B Cabello por CASPe. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

## A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?

### Preguntas "de eliminación"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?</b></p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación?</li> <li>- ¿Se identifica con claridad el objetivo/s de investigación?</li> <li>- ¿Se justifica la relevancia de los mismos?</li> </ul>                                                 | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>2 ¿Es congruente la metodología cualitativa?</b></p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la investigación pretende explorar las conductas o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio.</li> <li>- ¿Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados?</li> </ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>3 ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?</b></p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p.ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.).</li> </ul>                                                                                                      | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

**¿Merece la pena continuar?**

**Preguntas “de detalle”**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>4 ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes.</li><li>- Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requería el estudio.</li><li>- El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>5 ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-El ámbito de estudio está justificado.</li><li>-Si se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.).</li><li>-Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación).</li><li>- Si se ha modificado la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, ¿explica el investigador cómo y por qué?</li><li>- Si se explicita el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/vídeo, cuaderno de campo, etc.)</li><li>- Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ello.</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                          |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <p><b>6 ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la formulación de la pregunta de investigación.</li> <li>- En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio.</li> </ul> </li> <li>- Si el investigador refleja y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestreo, técnicas de recogida de datos, etc.).</li> </ul> | <p>SÍ</p>                | <p>NO SÉ</p>             | <p>NO</p>                |
| <p><b>7 ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El consentimiento informado.</li> <li>- La confidencialidad de los datos.</li> <li>- El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de consciencia de su propia experiencia).</li> </ul> </li> <li>- Si se ha solicitado aprobación de un comité ético.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | <p>SÍ</p>                | <p>NO SÉ</p>             | <p>NO</p>                |

## B/ ¿Cuáles son los resultados?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>8 ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?</b></p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso.</li><li>- Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos.</li><li>- Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej. entrevistado 1, grupo de discusión 3, etc.)</li><li>- Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos).</li><li>- Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y su subjetividad de análisis.</li></ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>9 ¿Es clara la exposición de los resultados?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los resultados corresponden a la pregunta de investigación.</li><li>- Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible.</li><li>- Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas.</li><li>- Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p.ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.)</li><li>- Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio.</li></ul>                                                                                                                                        | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

## C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

| 10 ¿Son aplicables los resultados de la investigación?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ | <input type="checkbox"/> NO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica.</li><li>- Se identifican líneas futuras de investigación.</li><li>-El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos.</li></ul> |                             |                                |                             |

ANEXO 2. Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

Tabla 1. Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Información general                                                                                                                                                                                                       | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                               | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Efecto de la limpieza corporal completa con toallitas impregnadas con cloruro de didecil dimetil amonio sobre las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter y las infecciones asociadas con la vía venosa central en unidades de cuidados intensivos para adultos</p> <p>(Dehn et al., 2022)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333129/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333129/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Fabian von Dehn, Nico T. Mutters, Vanessa M. Eichel, Uta Merle, Thorsten Brenner, Michael Nafe, Anja Sander, Martin Wolkewitz, Uwe Frank.</p> <p><b>Año:</b> 2022</p> <p><b>País:</b> Alemania</p> | <p>Investigar el efecto del baño diario de cuerpo entero (WBB) utilizando toallitas/tapas desechables impregnadas con una solución antiséptica que contiene el compuesto de base de amonio cuaternario cloruro de didecil dimetil amonio (DDAC).</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Experimental con Ensayo clínico aleatorizado y controlado</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Se incluyó en el ensayo a un total de 1540 pacientes de la UCI</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Ingreso en UCI, edad 18 años y estancia prevista 48 h.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Hipersensibilidad conocida a los componentes de los compuestos utilizados, heridas cutáneas abiertas de gran tamaño o cualquier otra disposición que represente una contraindicación para los compuestos según el manual de instrucciones del fabricante.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>No se describe</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Modelo de regresión lineal</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>Media de edad (años) 57<br/>Sexo masculino, (%) 65<br/>Duración media de la estancia (días) 6.1<br/>Días de pacientes en UCI 2457</p> <p>En pacientes de la UCI, se extrajeron un total de 1821 conjuntos de hemocultivos durante el período de estudio con una tasa de positividad del 13% (237/1821); se cultivaron otras 485 puntas de catéter con una tasa de positividad del 31% (152/485). Las CVL se colocaron en la posición yugular interna (70%) o en la femoral (30%)</p> <p><b>Objetivo 3</b><br/>Durante todo el período de estudio, en ambas salas se utilizó un paquete de medidas preventivas de infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CRBSI, por sus siglas en inglés) que constaba de los siguientes elementos: (a) higiene de manos antes de la inserción y el mantenimiento del catéter, (b) precauciones de barrera máxima, (c) antisepsia cutánea con octenidina, (d) selección del sitio de la vía venosa central (VCL) según la</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>generalizado con distribución de Poisson, se calcularon valores p y se ajustaron de acuerdo con el método de Benjamini y Hochberg, Los cálculos estadísticos se realizaron con el software estadístico R.</p> | <p>experiencia y preferencia individual del operador, (e) revisión diaria de la necesidad de la VCL con retiro rápido de la VCL innecesaria, y (f) reemplazo del apósito del sitio del catéter si está visiblemente sucio o al menos cada 7 días para apósitos transparentes o al menos cada 2 días para apósitos de gasa.</p> <p>Dentro de nuestro análisis de estudio cruzado, el baño diario de agua con DDAC se asoció con una disminución en las tasas de CRBSI, BSI y CLAI; en comparación con los pacientes de control que recibieron jabón/champú regular, los pacientes que recibieron baño antiséptico diario con DDAC mostraron una incidencia reducida de CRBSI (p 0,016).</p> <p>infección asociada a la vía central CLAI<br/> incidencia inicial: 20.44, casos: 106,<br/> incidencia post intervención: 11.1, casos post intervención.</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 2.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                   | Información general                                                                                      | Objetivos del artículo                                                                              | Elemento investigación                                                                                                                                             | Resultados                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a probióticos por catéter venoso central aumentan la | <b>Autores:</b><br>Scott Mayer,<br>Colin Bonhag,<br>Patrick Jenkins,<br>Brendon Cornett,<br>Paula Watts, | Determinar la tasa de incidencia y el impacto en los resultados de los pacientes de infecciones del | <b>Diseño de la investigación.</b><br>observacional, analítico, estudio de cohorte.<br><br><b>Cálculo de la muestra y muestreo.</b><br>Se identificaron 56.047 que | <b>Objetivo 1</b><br>La edad mediana 65 (rango intercuartílico 54-75)<br>Femeninos 27,519 (49.1%)<br>Masculinos 28,528 (50.9%) |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>mortalidad en la UCI</p> <p>(Mayer et al., 2023)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37260310/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37260310/</a></p> | <p>Dmitriy Scherbak.</p> <p><b>Año:</b> 2023</p> <p><b>País:</b> Estados Unidos de América.</p> | <p>torrente sanguíneo asociadas a probióticos por catéter venoso central en la UCI.</p> | <p>cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. 23.015 pacientes a los que se les administraron probióticos y 33.032 pacientes a los que no.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Pacientes de 21 a 89 años que recibieron probióticos en la UCI mientras tenían colocado un CVC, Los pacientes que no recibieron probióticos pero que cumplieron con estos mismos criterios se incluyeron en el grupo de control.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Mujeres embarazadas y otras poblaciones de riesgo, pacientes que no tenían hemocultivos durante su ingreso hospitalario.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>La cohorte se recopiló utilizando el almacén de datos de HCA Healthcare, Los datos que indicaban la presencia de CVC se obtuvieron del almacén de datos utilizando notas de enfermería.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Se utilizó la regresión logística de Firth.I</p> | <p><b>Objetivo 2</b><br/>La administración de probióticos se asocia con una tasa sustancial de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a probióticos (PACVCBSI) en pacientes de la UCI con catéteres venosos centrales. Las infecciones “de afuera hacia adentro” ocurren cuando los CVC se contaminan externamente con medicamentos probióticos (que a menudo se dispensan como polvos y se aerosolizan cuando se administran) con subsiguiente infección del torrente sanguíneo (BSI)</p> <p>Las formulaciones en polvo de probióticos tuvieron una tasa de infección significativamente mayor que las formulaciones sin polvo (0,76 % frente a 0,33 %). Entre el grupo de intervención, a quienes se les administraron probióticos, se identificaron 86 (0,37%) PACVCBSI, mientras que 22.929 pacientes (99,63%) no desarrollaron.</p> <p>Infección del torrente sanguíneo por probióticos OR 2.23 (1.30–3.71) P&lt; 0.01</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente. Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 3.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Información general                                                                                                                                                                  | Objetivos del artículo                                                                                                                                                               | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bañarse con toallitas impregnadas con gluconato de clorhexidina para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en pacientes críticos</p> <p>(Peixoto et al., 2024)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38342345/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38342345/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Erica Almeida Carvalho Peixoto, Vanessa de Brito Poveda, Juliana Rizzo Gnatta, Ramon Antonio Oliveira.</p> <p><b>Año:</b> 2024</p> <p><b>País:</b> Brasil</p> | <p>verificar si el baño en cama con toallitas impregnadas con clorhexidina (CHG) al 2% en comparación con el baño en cama convencional es más efectivo para prevenir las CLABSI.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Observacional, analítico, estudio de cohorte.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Se examinaron 84.462 estudios, de los cuales 6 se incluyeron en el metanálisis. Se analizaron los datos de 20,188 pacientes de cuidados críticos incluidos en estudios primarios.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Incluyeron pacientes de 18 años o más, ingresados en la UCI por catéter central no tunelizado.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b><br/>Estudios realizados en animales, aquellos que sólo evaluaron la reducción de unidades formadoras de colonias de muestras colectadas de la piel y aquellos que evaluaron el mal baño con CHG impregnado al 4%</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>La calidad de la evidencia se evaluó</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>Edad Media 58.3 años (43.2-69.5)<br/>Femeninos 11,835 (59%)<br/>Masculinos 8,353 (41%)</p> <p><b>Objetivo 3</b><br/>El metanálisis encontró que el baño en cama con toallitas impregnadas con CHG al 2 % redujo el riesgo de CLABSI en un 48 % en comparación con el baño en cama convencional (cociente de riesgo 0,52; intervalo de confianza del 95 %, 0,37-0,73), y esta es una evidencia de calidad moderada.</p> <p>La principal vía de contaminación para la ocurrencia de CLABSI, a corto plazo, es la migración de microorganismos presentes en la piel del paciente hacia el sitio de inserción y a lo largo del catéter, lo que provoca contaminación de la punta del catéter. En un intento de prevenir la infección por esta vía, se utilizan varias estrategias. Entre ellos, se destacan la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios, la adherencia a las máximas precauciones de barrera durante el paso del catéter, la antisepsia del sitio de inserción con gluconato de clorhexidina a base de alcohol y, más recientemente, el baño diario</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  |  |  | <p>utilizando el sistema Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation, que puede clasificar la evidencia como alta, moderada, baja o muy baja, según el riesgo de sesgo, imprecisión, inconsistencia e indirectitud</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/> Los datos de los estudios incluidos se agruparon en un metanálisis después de una evaluación de la heterogeneidad. Se utilizó un modelo de efectos aleatorios, utilizando el método de Mantel-Haenszel.</p> <p>Los datos se informaron utilizando el cociente de riesgos (RR) con los intervalos de confianza (IC) del 95 % correspondientes. se calcularon estimaciones basadas en la mediana y el rango intercuartil para obtener los valores de la media y la desviación estándar</p> | con toallitas impregnadas con CHG al 2%. |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 4.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                        | Información general                                                                                                                                                                                                                    | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                                       | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Paquete de catéteres venosos centrales: conocimientos y conductas profesionales en unidades de cuidados intensivos de adultos.</p> <p>(Costa et al., 2020)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Camila Adriana Barbosa Costa, Fernanda Lopes Araújo, Anna Caroline Leite Costa, Allana dos Reis Corrêa, Denise Miyuki Kusahara, Bruna Figueiredo Manzo.</p> <p><b>Año:</b> 2020</p> <p><b>País:</b> Brasil.</p> | <p>Evaluar el conocimiento y el comportamiento de los profesionales de las Unidades de Cuidados Intensivos sobre las acciones recomendadas en el paquete de medidas para la prevención de la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter venoso central.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Estudio observacional, descriptivo transversal</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>345 profesionales fueron invitados a participar en el estudio. De ellos, siete estaban de baja médica y cuarenta y seis se negaron a participar. La muestra final estuvo compuesta por 292 sujetos (84,6%).</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Miembros del equipo de asistencia que estaban involucrados en el manejo de CVC (médicos, enfermeras y técnicos de enfermería) en las unidades de estudio.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Se excluyeron los profesionales en vacaciones o licencia por enfermedad.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>Para la conducción de la investigación, se construyó el instrumento “Conocimiento y</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>Entre los 292 profesionales entrevistados, la mayoría eran mujeres (77,74%) y tenían entre veinte y sesenta y dos años; la mediana fue de treinta y dos años. La mayoría de los participantes eran técnicos de enfermería (n=179; 61,30%), seguidos de médicos (n=60; 20,55%) y enfermeros (n=53; 18,15%).<br/>los grupos de técnicos de enfermería y enfermeros presentaron el mayor porcentaje de individuos que recibieron capacitación sobre prevención de infecciones relacionadas con CVC<br/>no describe mediana, ni rango intercuartílico</p> <p><b>Objetivo 2</b><br/>En cuanto al conocimiento sobre el paquete de inserción, considerando la preparación de la piel, el grupo de médicos presentó el menor porcentaje de sujetos que recomendaban la asociación de soluciones antisépticas y alcohólicas con una discrepancia de 25%.<br/>Los resultados muestran deficiencias en el conocimiento y comportamiento de los profesionales frente a las recomendaciones. El conocimiento del equipo sobre el ítem higiene de manos presentó un mayor nivel de conciencia tanto durante la inserción como durante el mantenimiento del CVC. El uso del</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>comportamiento auto-reportado sobre el paquete de CVC”.</p> <p>Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario presencial aplicado a los profesionales de la salud.</p> <p><b>Análisis estadístico</b></p> <p>Para el análisis de los datos se utilizó el software R 3.3.1.</p> | <p>antiséptico clorhexidina, seguido del alcohólico y la fecha del hub o conectores, fue el ítem menos consciente de los profesionales. En cuanto al comportamiento, los profesionales refirieron utilizar siempre la vestimenta correcta para la inserción del catéter; sin embargo, presentaron deficiencia en la limpieza del cubo o conectores con alcohol al 70%</p> <p><b>Objetivo 3</b></p> <p>Las medidas multimodales de prevención de infecciones relacionadas con catéteres deben aplicarse a la asistencia sanitaria a través de un paquete, o conjunto de acciones a realizar en el momento de la inserción o mantenimiento del CVC.</p> <p>En el paquete de medidas para la inserción de CVC, las medidas recomendadas incluyen: higiene de manos, uso de máxima precaución de barrera, antisepsia de la piel con gluconato de clorhexidina, selección de la zona de inserción, evitación de la vena femoral, revisión diaria de la necesidad de permanencia del catéter y su retiro inmediato cuando ya no esté prescrito. Después de la inserción de CVC, los aspectos a considerar son: higiene de manos antes de manipular el dispositivo, frotar el conector y la conexión del catéter con alcohol al 70% durante 30 segundos, precauciones con los vendajes y verificación diaria de la necesidad de permanencia del catéter.</p> <p>La preparación de la piel del paciente con una solución alcohólica de clorhexidina al 0,5% es de gran importancia para reducir las infecciones</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>relacionadas con el catéter y debe realizarse antes de la inserción del CVC. Se recomienda respetar el tiempo de secado del producto siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Promover programas de capacitación y educación permanente a todos los profesionales de la salud involucrados en la inserción y mantenimiento de CVC es fundamental para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a este dispositivo. Los diagnósticos sobre el conocimiento y el comportamiento del equipo son necesarios para implementar acciones y desarrollar estrategias más sólidas en la promoción de la seguridad de los pacientes de la UCI que utilizan CVC.</p> <p>La higiene de manos o asepsia antes de la inserción del CVC tuvo mayor acuerdo en el grupo de técnicos de enfermería. Esta acción debe realizarse como medida de prevención de infecciones relacionadas con el catéter, ya que los principales microorganismos causantes de esta infección provienen de las manos de los profesionales.</p> |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 5.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                 | Información general                                                                                                                                                                                                                                           | Objetivos del artículo                                                                                                                | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vigilancia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres: desarrollo y validación de un algoritmo totalmente automatizado</p> <p>(Catho et al., 2024)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38600526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38600526/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Gaud Catho, Loïc Fortchantre, Daniel Teixeira, Murielle Galas-Haddad, Filippo Boroli, Marie-Noëlle Chraïti, Mohamed Abbas, Stephan Harbarth, Niccolò Buetti, and Swissnoso group</p> <p><b>Año:</b> 2024</p> <p><b>País:</b> Suiza</p> | <p>Validar un algoritmo completamente automatizado para la vigilancia de CRBSI y CLABSI en unidades de cuidados intensivos (UCI).</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Observacional, descriptivo, transversal</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Se revisó manualmente una muestra aleatoria de los episodios (10% de los episodios) identificados por el algoritmo desde el 1 de enero de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2021 siguiendo el mismo método.<br/>total pacientes 346<br/>Cultivos de sangre positivos de pacientes con estancia en UCI (N=853)</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>pacientes adultos (&gt;18 años) con al menos una estadía en la UCI desde el 1 de enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2021.<br/>Se incluyeron todos los CVC de corto plazo in situ mientras el paciente estaba en la UCI</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Se excluyeron todos los CVC de largo plazo, catéteres centrales de inserción periférica, catéteres de</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>La mediana de edad fue de 61,7 años (RIC: 50-70)<br/>(24%) de los 853 hemocultivos positivos se obtuvieron de pacientes de sexo femenino.<br/>La tasa de incidencia general de CLABSI de 2016 a 2021 fue de 3,86/1000 días-catéter (IC del 95 %: 3,17-4,65).</p> <p><b>Objetivo 3</b><br/>Las principales ventajas de la vigilancia automatizada a nivel hospitalario incluyen eficiencia de tiempo/reducción de la carga de trabajo, que podría conducir a la reasignación de recursos de PCI ahorrados.</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>diálisis y catéteres arteriales.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b></p> <p>Vigilancia manual de BSI</p> <p>El equipo de IPC en colaboración con un equipo de tecnología de la información (TI) desarrolló un algoritmo completamente automatizado para la detección de CLABSI/CRBSI</p> <p><b>Análisis estadístico</b></p> <p>Estimaciones de sensibilidad, especificidad, valores predictivos negativos y positivos. Los intervalos de confianza para la especificidad, sensibilidad, valores predictivos positivos y negativos se realizaron utilizando el método de intervalo de puntuación de Wilson. Todos los cálculos se realizaron con R (R foundation, versión 4.1.3).</p> |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 6.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                           | Información general                                                                                                                                                                                                                                                     | Objetivos del artículo                                                                                                                                    | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Obesidad y riesgo de infecciones relacionadas con catéteres en la UCI. Un análisis post hoc de cuatro grandes ensayos controlados aleatorizados</p> <p>(Buetti et al., 2021b)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/</a></p> | <p><b>Autores:</b> Niccolò Buetti, Bertrand Souweine, Leonard Mermel, Olivier Mimos, Stéphane Ruckly, Ambre Loiodice, Nicolas Mongardon, Jean-Christophe Lucet1, Jean-Jacques Parienti and Jean-François Timsit</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Francia</p> | <p>Investigar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y las infecciones del catéter intravascular en pacientes obesos en estado crítico.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Estudio observacional, analítico, estudio de casos y controles.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Se incluyeron en este análisis post-hoc un total de 2282 pacientes obesos y 4275 catéteres de 32 centros.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Se incluyeron pacientes obesos adultos (<math>\geq 18</math> años) desde 2010 hasta 2014 en UCI en Francia tan pronto como requirieron un catéter venoso central (CVC) de corto plazo, un catéter de diálisis (CD) de corto plazo</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>se excluyeron los pacientes no obesos (es decir, <math>IMC &lt; 30</math>)</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>Realizamos modelos marginales de Cox para datos agrupados, con el fin de tener en cuenta un posible efecto de agrupamiento de múltiples catéteres por paciente</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Las características de los pacientes y</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>La mediana de edad fue de 65 (56-74) y (61%) eran varones<br/>En pacientes con <math>IMC \geq 40</math>, 101 pacientes (25%) tenían diabetes y 62 (15%) tenían insuficiencia respiratoria crónica.</p> <p><b>Objetivo 2</b><br/>La proporcionalidad de los riesgos de riesgo para el <math>IMC &lt; 40</math> (frente al <math>IMC \geq 40</math>) se respetó para el <math>IMC</math> (<math>p = 0,55</math>), la CRBSI (<math>p = 0,32</math>) y la colonización (<math>p = 0,81</math>). En el modelo univariable de Cox, los riesgos de IRM (HR 1,86, IC del 95 % 1,11–3,11, <math>p = 0,019</math>), IRC (HR 2,17, IC del 95 % 1,20–4,00, <math>p = 0,011</math>) y colonización (HR 1,34, IC del 95 % 1,04–1,72, <math>p = 0,022</math>, Fig. 3) fueron mayores en el grupo de <math>IMC \geq 40</math> en comparación con aquellos del grupo de <math>IMC &lt; 40</math>.<br/>Los pacientes con <math>IMC \geq 40</math> tenían un mayor riesgo de infecciones por catéter intravascular. Cabe destacar que las roturas de apósitos representaron un factor de riesgo importante para las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares<br/>Los CVC insertados en la vena femoral (HR 4,98, IC del 95 % 1,46-16,96, <math>p = 0,010</math>) y yugular (HR 3,90, IC del 95 % 1,21-12,59, <math>p = 0,023</math>) se asociaron con la IRCMC. La desinfección de la piel con CHG (HR 0,410, IC</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>los catéteres se describieron como mediana (rango intercuartil) o número (porcentaje) según fuera adecuado.</p> <p>Realizamos modelos marginales de Cox para datos agrupados.</p> <p>Se derivó un cociente de riesgo (HR): Un <math>HR &lt; 1</math> indica un riesgo reducido para una clase de IMC específica.</p> <p>utilizando estimaciones robustas de covarianza sándwich (PROC PHREG de SAS 9.4) Las pruebas fueron bilaterales y se consideró significativo un valor de <math>p &lt; 0,05</math>. Todos los análisis se realizaron utilizando SAS (versión 9.4) y R (versión 3.5.3).</p> | <p>del 95 % 0,21–0,80, <math>p = 0,0088</math>) y los apósitos impregnados con CHG (HR 0,137, IC del 95 % 0,02–0,89, <math>p = 0,037</math>) redujeron significativamente la IRM.</p> <p><b>Objetivo 3</b></p> <p>Cabe destacar que la antisepsia cutánea con CHG, los apósitos con gel de CHG y el sitio de inserción de la vena subclavia disminuyeron el riesgo de infección del catéter intravascular. Las medidas de prevención dirigidas deben centrarse en esta población de pacientes, con especial atención al cuidado del catéter y la rotura del apósito.</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 7.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                  | Información general                                                                                                  | Objetivos del artículo                                                                                                                                                    | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                 | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tendencia de la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en unidades de cuidados intensivos de adultos brasileños: | <b>Autores:</b><br>Alexsandra Gomes Resende de Souza da Silva, Sergiane Bisinoto Alves, Elisângela Eurípedes Resende | El objetivo de este estudio fue analizar la tendencia histórica de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en pacientes en unidades de cuidados | <b>Diseño de la investigación</b><br>observacional, Analítico, Estudio de Cohortes.<br><br><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br>Este estudio ecológico se realizó con base en las notificaciones de infecciones asociadas a la atención | <b>Objetivo 1</b><br>La mayoría de las UCI estaban ubicadas en hospitales privados (83,3%). De los servicios públicos (16,7%), el 28,6% de las UCI estaban en hospitales docentes.<br>La tasa de incidencia de CLBSI confirmada por laboratorio en este estudio, 2,73 infecciones por cada 1000 días de catéter |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>un estudio ecológico (Gomes Resende de Souza da Silva et al., 2021)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/</a></p> | <p>Guimarães, Jessyca Rodrigues Braga, Heliny Carneiro Cunha Neves, Silvana de Lima Vieira dos Santos, Maria Auxiliadora Carmo Moreira.</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Brasil</p> | <p>intensivos, la tasa de infección, la tasa de utilización del catéter venoso central, el tipo de patógeno y su patrón de resistencia a los antimicrobianos.</p> | <p>médica de 42 UCI de adultos ubicadas en una capital de estado de la región Centro-Oeste de Brasil. Se incluyeron en este estudio 1.988 notificaciones de infecciones asociadas a la atención médica, de las cuales 742 fueron LCBSI.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Todas las notificaciones de infecciones asociadas a la atención médica de las UCI de adultos</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Se excluyeron las notificaciones que mostraban datos repetidos, incompletos o inconsistentes.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>Se utilizaron dos bases de datos para la recolección de datos, la Coordinación Municipal de Seguridad del Paciente y Control de Infecciones en los Servicios de Salud (COMCISS), de 2012 a 2016, y el FormSUS, de 2014 a 2016, un servicio prestado por la Empresa de Procesamiento de Datos del Sistema Nacional de Salud (DATASUS) para la notificación de infecciones asociadas a la atención médica disponible en línea.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Se utilizó el software SPSS 17.0 para los procedimientos estadísticos descriptivos (media, mediana y</p> | <p><b>Objetivo 2</b><br/>La falta de adherencia a la higiene de manos para el mantenimiento y desinfección de los conectores de los catéteres puede conducir a la diseminación de microorganismos causantes de infecciones por parte de los profesionales de la salud.</p> <p><b>Objetivo 3</b><br/>Las medidas preventivas relacionadas con la inserción, el mantenimiento y la extracción del catéter se han recomendado como medidas que contribuyen sustancialmente a disminuir el riesgo de infección. Los estudios han demostrado que el cumplimiento de los paquetes de medidas de CLBSI y las medidas educativas y de vigilancia dieron como resultado una reducción en las tasas de infección. Además, la implementación de educación, retroalimentación del desempeño y vigilancia de procesos e indicadores de resultados han mejorado la adherencia a las medidas de prevención de infecciones. Por lo tanto, las medidas de prevención de infecciones son de suma importancia, ya que promueven una reducción del 65% al 70% en las tasas de infección.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                           |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | percentil). Para analizar la tendencia temporal y los predictores de CLBSI. Se utilizó el programa estadístico Stata 14.0 |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 8.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Información general                                                                                                                                                                                                                                 | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                   | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Enfoque de conjunto utilizado para lograr cero infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en una unidad de cuidados intensivos coronarios para adultos.</p> <p>(Gupta et al., 2021)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33597274/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33597274/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Poonam Gupta , Mincy Thomas, Ashfaq Patel, Reeba George, Leena Mathews, Seenu Alex, Siji John, Cherlyn Simbulan, Ma Leni Garcia, Sara Al-Balushi, Mawahib El Hassan.</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Francia</p> | <p>Trabajando en colaboración con el Institute for Healthcare Improvement (IHI), implementamos prácticas basadas en evidencia en forma de paquetes con el objetivo de eliminar la CLABSI en la UCIC.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Estudio Observacional, descriptivo, transversal</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Unidad de cuidados intensivos intensivos de 20 camas que atiende a pacientes cardiacos</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>enfermeras, médicos, profesionales de control de infecciones y profesionales de mejora de la calidad.<br/>todas las enfermeras de cabecera recibieron capacitación sobre los elementos del paquete.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>No.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b></p> | <p><b>Objetivo 3</b><br/>La implementación del paquete de prevención de CLABSI basado en evidencia y el monitoreo del proceso mediante observación directa condujeron a una mejora significativa y posteriormente sostenida en la reducción de la tasa de CLABSI en la UCIC de adultos.<br/>Durante la iniciativa Stop CLABSI, logramos mejoras considerables en la UCI, ya que la implementación del paquete de mantenimiento de medidas preventivas resultó en la eliminación de CLABSI de la unidad</p> <p>Existe una cantidad considerable de literatura que demuestra que las mejores prácticas, los protocolos, las listas de verificación y el establecimiento de una cultura de seguridad del paciente pueden reducir la incidencia de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central o eliminarlas por completo.<br/>Además, se ha demostrado que la implementación efectiva de paquetes de</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>Se desarrolló y probó una herramienta de auditoría de lista de verificación del paquete CLABSI. Incluía elementos de inserción y mantenimiento</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/> Los datos que se desviaron de la normalidad se probaron utilizando la prueba de Shapiro-Wilk.<br/> Las tasas mensuales de CLABSI se compararon entre los 19 meses antes y después de la intervención utilizando la prueba U de Mann-Whitney.<br/> La tasa de utilización del dispositivo en los 19 meses antes y después de la intervención se comparó utilizando la prueba t de Student independiente.<br/> Se utilizó Microsoft Excel 2016 y Stata/SE V.14.2 (StataCorp) para los análisis.</p> | <p>inserción y mantenimiento de vías centrales puede reducir la incidencia de CLABSI en unidades de cuidados intensivos (UCI).<br/> Las implementaciones de paquetes, las reuniones presenciales periódicas y las sesiones educativas que incluyeron simulaciones, así como sesiones individuales y en aulas pequeñas resultaron vitales durante la iniciativa.<br/> Hay muchos factores que hicieron que esta iniciativa fuera un éxito, incluida la observación directa de las prácticas de cuidado del sitio de inserción del catéter, el monitoreo regular del cumplimiento de los paquetes de puntos fuertes, limitaciones y lecciones aprendidas, el uso de inserciones guiadas por ecografía y las necesidades de oportunidades de capacitación que se identificaron y se cumplieron para los paquetes de inserción y mantenimiento</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 9.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                        | Información general                                   | Objetivos del artículo                                     | Elementos de la investigación                                                            | Resultados                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evaluación de los conocimientos y prácticas de inserción y | <b>Autores:</b><br>Rasha S.<br>Almahmouda,<br>Maha A. | Evaluar el conocimiento y la práctica de la inserción y el | <b>Diseño de la investigación</b><br>Observacional, analítico,<br>Transversal analítico. | <b>Objetivo 1</b><br>La edad media de todos los participantes fue de $35 \pm 8$ años que fue similar en enfermeras y médicos. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>mantenimiento de vías centrales en unidades de cuidados intensivos para adultos en un hospital de atención terciaria en Arabia Saudita</p> <p>(Almahmoud et al., 2020)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741732/</a></p> | <p>Alfarhana, Walaa M. Alanazi, Farah K. Alhamidya, Hanan H. Balkhy, Majid Alshamrani, Aiman El-Saeda, Betule A. Sairafia, Salim A. Bahround.</p> <p><b>Año:</b> 2020</p> <p><b>País:</b> Arabia Saudita</p> | <p>mantenimiento de los conjuntos de vías centrales entre los trabajadores de la salud en las unidades de cuidados intensivos (UCI).</p> | <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>la población estuvo compuesta por médicos y enfermeras que trabajaban en tres UCI para adultos: UCI médico-quirúrgica, UCI cardíaca para adultos y UCI quirúrgica en la Ciudad Médica Rey Abdul-Aziz (KAMC-R)<br/>Se incluyó a un total de 171 enfermeras y 41 médicos en el análisis actual.<br/>Los participantes fueron reclutados de tres UCI (UCI médica, quirúrgica y cardíaca) utilizando una técnica de muestreo conveniente.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Fueron enfermeras y médicos que trabajan en una de las tres UCI.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Dado que los médicos y enfermeras pueden trabajar en muchas UCI, no se permitieron trabajadores de la salud duplicados.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>El conocimiento y la práctica se evaluaron utilizando un cuestionario de estudio estructurado que también incluía características demográficas.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Esta recopilación de datos se ingresó en un archivo de Excel. Se utilizó SPSS versión 23 para todos los análisis estadísticos.</p> | <p>Años de experiencia enfermeras <math>10 \pm 7,6</math>, médicos <math>7,31 \pm 7,1</math>, total <math>9,5 \pm 7,6</math></p> <p>Femenino enfermeras 146 (85.4%), médicos 9 (22%) total 155 (73.1%)<br/>Masculino enfermeras 25(14.6%), médicos 31 (75.6%) total 56 (26.4%)</p> <p>Especializado en UCI enfermera 49 (28.7%)<br/>médicos 16 (39%) total 65 (30.7%)</p> <p>Recibió capacitación sobre el uso de paquetes de vías centrales enfermeras 111 (64.9%)<br/>médicos 18 (43.9%) total 129 (60.8%)<br/>Más de la mitad (61%) recordó haber recibido capacitación formal sobre el haz de vías centrales en forma de curso en línea proporcionado por el hospital u otras instituciones acreditadas.</p> <p><b>Objetivo 3</b></p> <p>La puntuación de conocimiento fue significativamente más alta entre los que recibieron capacitación sobre el paquete de vías centrales en comparación con los que no la recibieron (84% versus 78%, <math>p = 0,014</math>).</p> <p>El puntaje de cumplimiento fue significativamente más alto entre las enfermeras en comparación con los médicos (89% versus 78%, <math>p = 0,003</math>).</p> <p>La capacitación es un factor importante a la hora de determinar el conocimiento y el</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>Los datos se presentaron como media y desviación estándar (DE) para las variables continuas y frecuencia y porcentajes para las variables categóricas.</p> <p>Las diferencias en el conocimiento por características demográficas se examinaron utilizando chi-cuadrado para datos categóricos y la prueba t para datos continuos.</p> <p>La correlación entre el conocimiento y el cumplimiento se evaluó utilizando la correlación de orden de rango de Spearman.</p> | <p>mantenimiento de los paquetes de vías centrales.</p> <p>El cumplimiento de la enfermera es en realidad una parte integral para el éxito de la prevención de CLABSI, principalmente a través del mantenimiento apropiado de la vía central</p> <p>Aproximadamente el 65% de los trabajadores de la salud apoyaron el uso de clorhexidina como un mejor agente antiséptico en comparación con el yodo.</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 10.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                 | Información general                                                                                                                                                        | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                           | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Rastreo molecular de patógenos en catéter venoso central</p> <p>(Lara et al., 2021)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Maristela Oliveira Lara, Thabata Coaglio Lucas, Evanguedes kalapothakis, Ronaldo Luis Thomasini and Carla Jorge Machado</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> | <p>Detectar bacterias mediante reacción en cadena de polimerasa, a partir de material extraído de la punta de catéteres centrales de pacientes sospechosos de infección en la unidad de cuidados intensivos.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>observacional, analítico, transversal analítico</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>una muestra de conveniencia obtenida entre los meses de julio y diciembre de 2015. Se recolectaron CVC de doble lumen no tunelizados de 34 pacientes adultos</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>La mayoría de los pacientes tenía entre 18 y 59 años, 22 pacientes masculinos (64,7%) y 12 pacientes femeninas (35,3%).<br/>La especificidad de la PCR ha mostrado valores altos en comparación con los hemocultivos.<br/>Las bacterias más comúnmente aisladas en pacientes con infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter son Staphylococcus coagulasa negativo y Staphylococcus aureus.<br/>En este estudio, Enterococcus faecalis se</p> |

|  |                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>País:</b> Brasil</p> |  | <p>haber utilizado el CVC durante al menos 72 horas, estar bajo sospecha de infección del torrente sanguíneo y aceptar participar en la investigación.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Pacientes sin CVC.</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b></p> <p>Los datos de los pacientes se recogieron de los registros médicos utilizando un instrumento preparado por los investigadores. Este instrumento contuvo las siguientes variables: sexo, edad, presencia de otros dispositivos invasivos, tiempo de uso del CVC y sitio de inserción, signos de inflamación en el sitio del catéter y resultados de hemocultivos.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Los análisis se realizaron en el Programa de Análisis de Datos y Estadísticas (Stata) versión 15. En el análisis descriptivo paramétrico se utilizaron valores mínimos (Mín) y máximos (Máx), medias (M) y desviaciones estándar (DE). La normalidad de los datos se verificó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Se utilizó la prueba de Mann-Whitney para las variables continuas no paramétricas (PCR</p> | <p>encontró en el 41,2% de los catéteres.</p> <p><b>Objetivo 2</b><br/>Estos resultados apuntaron a que el uso de un mayor número de dispositivos invasivos en pacientes críticos condujo a una tendencia a adquirir infecciones, debido al mayor número de manipulaciones y exposición a microorganismos, Una infección del torrente sanguíneo suele ser primaria, pero en ocasiones puede ser secundaria debido a la colección de dispositivos invasivos insertados</p> <p>Una revisión de la literatura ha indicado que el acceso a la vena subclavia mostró un menor riesgo de infección que el acceso a la vena yugular interna.<br/>La influencia del sitio en el riesgo de infección asociada al catéter está en parte relacionada con el riesgo de tromboflebitis y la densidad de la microbiota local, la proximidad a la cavidad oral, en estrecho contacto con secreciones de la vía aérea, y la dificultad para mantener el catéter cubierto.</p> <p><b>Objetivo 3</b><br/>En un estudio retrospectivo en UCI que comparaba los tres tipos de evaluación de infecciones relacionadas con catéteres, se encontró que la remoción de los catéteres reducía las infecciones del torrente sanguíneo, lo que conducía a una tendencia descendente en la mortalidad</p> <p>La higiene de manos, el uso de gluconato de</p> |
|--|----------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | positiva y cantidad de bacterias). La prueba t de Student para muestras independientes se utilizó para comparar las medias de las variables con distribución normal (tiempo de uso de CVC). Se realizó la prueba exacta de Fisher cuando fue necesario (n<5) así como la prueba de chi-cuadrado de Pearson para comparar las variables categóricas (cantidad de ADN y presencia de banding). El nivel de significación considerado para la inferencia estadística fue del 5% (p<0,05). | <p>clorhexidina como antiséptico, el uso de barreras de máxima precaución durante la inserción del catéter, las evaluaciones diarias de la necesidad de CVC con retiro temprano y la desinfección de los conectores son paquetes importantes de control de infecciones relacionadas con el catéter.</p> <p>El uso de clorhexidina al 2% La aplicación de una solución antiséptica en el sitio de inserción, siguiendo un protocolo de aplicación repetida, reveló una reducción en la tasa de infección relacionada con el CVC.</p> <p>Una revisión recomendó la retirada del catéter al octavo día.</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 11.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                          | Información general                                                                                                    | Objetivos del artículo                                                                                              | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                        | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antibióticos sistémicos concurrentes en la inserción del catéter e infección relacionada con el catéter intravascular en la UCI: un análisis post hoc utilizando datos individuales de cinco | <b>Autores:</b><br>Niccolo Buetti, Bertrand Souweine, Leonard Mermel, Olivier Mimosz, Stephane Ruckly, Ambre Loiodice, | evaluar el efecto de medidas de prevención específicas sobre el riesgo de complicaciones del catéter intravascular. | <b>Diseño de la investigación</b><br>Observacional, analítico, transversal analítico.<br><br><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br>Entre 2006 y 2014, se incluyeron 10 269 pacientes y 18 743 catéteres (9641 CVC, 6373 AC y 2729 DC) en 36 UCI | <b>Objetivo 1</b><br>Edad total 64 [52,9; 74,8] grupo con antibióticos 63 [51; 74] grupo sin antibióticos 63 [51; 74]<br>Sexo Masculino total 6565 (63,9), grupo con antibióticos 3863 (65,9), grupo sin antibióticos 2702 (61,4)<br><br>Sitio de inserción Yugular 4164 (22,2), Subclavia 3276 (17,5), Femoral 7186 (38,3), |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>grandes ECA<br/>(Buetti et al., 2021a)<br/><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33152538/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33152538/</a></p> | <p>Nicolas Mongardon, Jean-Christophe Lucet, Jean-Jacques Parienti, Jean-François Timsit</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Francia</p> |  | <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>pacientes adultos (<math>\geq 18</math> años) entre 2006 y 2014 en UCI requirieron la inserción de un catéter arterial (CA), un CVC o un catéter de diálisis de corto plazo (CD)</p> <p><b>Criterios de exclusión</b> No</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/>Utilizamos datos individuales obtenidos de cinco grandes ensayos controlados y aleatorizados en UCI. (estudios DRESSING1, DRESSING2, ELVIS, CLEAN y 3SITES)</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Las características del paciente y del catéter se describen como mediana (rango intercuartil) o número (porcentaje), según corresponda. El plan estadístico tuvo tres pasos: (a) evaluar la asociación entre antibióticos en la inserción y MCRI, CRBSI y colonización utilizando modelos de Cox multivariados, (b) realizar un análisis secundario utilizando un modelo de puntaje de propensión y (c) explorar si un subgrupo de antibióticos específico estaba asociado con una reducción en MCRI.</p> | <p>Radial 4117 (22)<br/>Antibiótico en la inserción del catéter 11,361 (60,6)</p> <p><b>Objetivo 3</b><br/>Las esponjas con CHG, el apósito con gel con CHG, la antisepsia cutánea con CHG y el sitio de inserción de la vena subclavia disminuyeron el riesgo de infección del catéter.<br/><br/>Los antibióticos administrados en la inserción disminuyeron el riesgo de colonización del catéter. no se asoció con un menor riesgo de infecciones posteriores relacionadas con el catéter.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Las pruebas se consideraron significativas con un valor de $p < 0,05$ . Realizamos todos los análisis utilizando R (versión 3.5.3) y SAS (versión 9.4; SAS Institute, Cary, NC, EE. UU.). |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 12.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                          | Información general                                                                                                           | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                                | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prevenición de enfermedades asociadas a la vía central. Infecciones del torrente sanguíneo: una encuesta de enfermeras de la UCI conocimiento y práctica en China (X. Chi et al., 2020)<br><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/</a> | <b>Autores:</b><br>Xiuwen Chi, Juan Guo, Xiaofeng Niu, Ru He, Lijuan Wu and Hong Xu<br><b>Año:</b> 2020<br><b>País:</b> China | Evaluar el conocimiento y la práctica de las enfermeras chinas de UCI sobre las pautas basadas en evidencia para prevención de CLABSI emitidos por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. y el Departamento de Salud del Reino Unido. | <b>Diseño de la investigación</b><br>Observacional, analítico y transversal<br><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br>Los participantes en este estudio fueron enfermeras de UCI de al menos 104 hospitales en China. Se incluyó un total de visitas al cuestionario de: 2607, con un total de Enfermeras de UCI de: 835<br><b>Criterios de inclusión:</b><br>Las enfermeras que trabajaban en la UCI integral del hospital, en la que los pacientes usaban catéteres venosos centrales; las enfermeras que participaban en el | <b>Objetivo 1:</b><br>Femenino 498 (59,64%) Desviación Estándar 4,40±2,15<br>Masculino 337 (40,36%) Desviación Estándar de 3,46±1,92<br>Edad media 26.54 años (rango: 18–65 años)<br>Nivel: Enfermero 436 (52,22%), enfermera practicante 227 (27,19%), enfermera a cargo 118 (14,13%), enfermera jefe adjunta y superiores 54 (6,47%)<br>Duración de la enfermería en UCI, años.<br>< 1 año 435 (52,10%), 1– < 3 154 (18,44%), 3– < 5 99 (11,86%), 5–10 94 (11,26%), > 10 53 (6,35%) |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>mantenimiento de los catéteres venosos centrales</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <p>Enfermeras que no residan en la provincia de Guangdong, no trabajan en UCI.</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b></p> <p>Cuestionario en línea, se utilizó una herramienta en línea, Questionnaire Star</p> <p><b>Análisis estadístico</b></p> <p>Las variables continuas se describieron como media <math>\pm</math> estándar desviación (SD) o rango (solo para edad). Después de evaluar. Para comparar entre tres o más grupos, se realizó el ANOVA unidireccional con las comparaciones post-hoc por pares de Bonferroni. Categoría- Los datos cal se presentaron como número y porcentaje (%), y se compara con la prueba de chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher prueba (si se encontró algún valor esperado <math>\leq 5</math>). el interno. Se evaluó la coherencia de los encuestados. Por el alfa de Cronbach, que también es un índice de confiabilidad.</p> | <p>La puntuación media general para las 11 preguntas fue 4,02. Se encontró que la puntuación total de conocimiento fue significativamente diferente en todos los análisis de subgrupos estratificados por sexo, tiempo de enfermería en la UCI, nivel educativo, nivel de enfermería, establecimiento de enfermeras, grado hospitalario e incidencia de infecciones relacionadas a CVC, Las enfermeras tuvieron puntuaciones significativamente más altas que los enfermeros (<math>P &lt; 0,001</math>), y las enfermeras experimentadas tuvieron puntuaciones más altas que las enfermeras menos experimentadas (<math>P &lt; 0,001</math>). Hubo diferencias significativas entre los grupos de diferente tiempo de enfermería en la UCI (<math>P = 0,001</math>). Se pudo encontrar una tendencia a que cuanto más tiempo trabajaba una enfermera en la UCI, mayor era la puntuación del cuestionario. Las enfermeras que se graduaron de cursos de pregrado tuvieron puntuaciones significativamente más altas que las que se graduaron de escuelas secundarias básicas y técnicas (<math>P &lt; 0,001</math>). El nivel de enfermería también afectó la puntuación del cuestionario: las puntuaciones de las enfermeras fueron significativamente más bajas que las de las enfermeras profesionales y las enfermeras a cargo (<math>P &lt; 0,001</math>).</p> <p><b>Objetivo 2</b></p> <p>Resultados del Cuestionario de conocimientos sobre prevención de CLABSI de las enfermeras de la UCIS, solo el 16,29% (136/835) de las</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>El nivel de significación estadística para todas las pruebas se estableció en un valor P de dos colas <math>&lt; 0,05</math>. Todos los análisis se realizaron utilizando el software IBM SPSS versión 25 (IBM Corporation, Somers, Nueva York).</p> | <p>enfermeras indicó correctamente que los CVC solo deben reemplazarse si existe una indicación específica. Solo el 10,90% (91/835) de las enfermeras respondió correctamente que cuando hay administración continua de líquidos distintos de sangre, productos sanguíneos o emulsiones grasas, el dispositivo de administración de medicamentos debe reemplazarse cada 96 h. Aproximadamente el 58% (485/835) de las enfermeras indicó correctamente que los CVC recubiertos o impregnados con agentes antimicrobianos deben usarse en pacientes con un tiempo de retención esperado de más de 5 días. Alrededor del 56% (467/835) de las enfermeras respondió correctamente que cuando se administra sangre, productos sanguíneos o emulsiones grasas a través de un CVC, se recomienda reemplazar el dispositivo de administración de medicamentos cada 24 horas.</p> <p>Aproximadamente el 43% (363/835) de las enfermeras informaron que siempre usaban precauciones de barrera máximas, mientras que alrededor del 15% (121/835) informaron que nunca usaban gluconato de clorhexidina al 2%. Alrededor del 39% (323/835) de las enfermeras informaron que reemplazaron los equipos de administración al menos cada 7 días, pero no con mayor frecuencia que en intervalos de 96 horas. Alrededor del 33% (273/835) de las enfermeras informaron que cambiaban los catéteres con frecuencia y rutinariamente, incluso si no había sospecha de una CLABSI.</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>Las encuestas de cuestionario utilizadas en este estudio indican que existe una brecha fundamental entre el conocimiento y la práctica en el cuidado del CVC y la prevención de CLABSI por parte de enfermeras de UCI.</p> <p><b>Objetivo 3:</b></p> <p>Se considera que las CLABSI son en gran medida prevenibles cuando se siguen las pautas basadas en evidencia para la inserción y el mantenimiento de los CVC, como lavarse las manos, usar precauciones de barrera completa durante la inserción de catéteres venosos centrales, limpiar la piel con clorhexidina y retirar los catéteres innecesarios.</p> <p>Se ha confirmado que las intervenciones basadas en evidencia pueden reducir la incidencia de CLABSI, incluidos los paquetes de enfermería junto con la educación y el compromiso tanto del personal como de las instituciones.</p> <p>Sugieren que las administraciones sanitarias nacionales deberían adoptar políticas para proporcionar formación a las enfermeras de la UCI sobre las directrices y prácticas basadas en la evidencia para prevenir las CLABSI.</p> <p>Se necesita capacitación en el trabajo para promover la aplicación de medidas de enfermería basadas en evidencia para catéteres venosos centrales.</p> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 13.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                  | Información general                                                                                                                                                                                                                                            | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                                    | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en pacientes con COVID-19</p> <p>(Acosta et al., 2024)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Nicole Caetano Acosta, Rodrigo do Nascimento Ceratti, Marina Scherer Santos, Simone de Souza Fantin, Fernanda Fuzinato, Omar Pereira de Almeida Neto, Eneida Rejane Rabelo-Silva</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Brazil</p> | <p>Investigar la asociación entre infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vía central y variables clínicas y asistenciales de pacientes de unidad de cuidados intensivos con COVID-19 hospitalizados en un centro de referencia. institución de salud pública.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Observacional, Analítico, Estudio de casos y controles.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b></p> <p>La muestra del estudio estuvo compuesta por 70 pacientes diagnosticados con vía central infecciones del torrente sanguíneo asociadas (grupo de casos) y 70 no infectados pacientes (grupo de control), (n = 140), según un informe del Comité de Control de Infecciones del HCPA.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <p>Grupo de casos: Adultos (edad &gt; 18 años) con diagnóstico médico de COVID-19, ingresados en una unidad de cuidados intensivos, usuarios de un CVC, monitoreados por historias clínicas electrónicas en el AGHUse, con infección del torrente sanguíneo asociada a la línea central durante la estadía en la UCI, confirmada por hemocultivo (HC) positivo con un patógeno no relacionado con otro foco infeccioso o dos o más HC positivos por</p> | <p><b>Objetivo 1</b></p> <p>Edad Todos: 57,93 ± 13,93, casos: 56,75±12,54, control: 59,09±15,18, prueba de chi-cuadrado: 0,497</p> <p>masculino 84 (60%), prueba de chi-cuadrado 0.605</p> <p>En cuanto al sitio de inserción, la mayoría de los catéteres se insertaron en la vena yugular interna (caso: 74,2%; control: 85,7%), seguida de la femoral (caso: 14,3%; control: 8,6%), subclavia (caso: 8,6%; control: 4,3). %) y venas axilares (caso: 2,9%; control: 1,4%).</p> <p>Los principales motivos de retirada del catéter fueron CLABSI en el grupo de casos (75,7%) y muerte en el grupo control (37,1%).</p> <p>De los 70 casos de CLABSI, el 61,4% presentó crecimiento de bacterias Gram positivas y el 38,6% de bacterias Gram negativas en hemocultivo. Los gérmenes infecciosos más frecuentes fueron bacterias del grupo de los estafilococos coagulasa negativos (41,4%).</p> <p>La mediana de duración del uso del catéter en todos los pacientes fue de 13 (10-18) días.</p> <p>Estudios han demostrado la prevalencia de CLABSI causada por organismos Gram negativos, siendo el Staphylococcus coagulasa negativo el principal germen. Estos hallazgos corroboran nuestro estudio, ya que en los hemocultivos predominaron bacterias del grupo</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>contaminantes de la piel recolectados en diferentes momentos asociados con síntomas clínicos (fiebre &gt;38°C, escalofríos, hipotensión).</p> <p>Grupo Control: Adultos (edad &gt; 18 años) con diagnóstico médico de COVID-19, ingresados en una unidad de cuidados intensivos, usuarios de un CVC, monitoreados por historias clínicas electrónicas en el AGHUse, sin CLABSI positivo por hemocultivo durante la estadía en UCI.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>No datos.</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>Con base en las variables disponibles en el software AGHUse del HCPA y la base de datos VAP, desarrollamos un instrumento que contiene variables demográficas y clínicas, variables relacionadas con la hospitalización actual y variables de manejo relacionadas con CVC. Los pacientes fueron monitoreados desde la inserción hasta la extracción, y se agregaron 24 horas para identificar posibles infecciones relacionadas con el catéter</p> <p><b>Análisis estadístico</b></p> | <p>de los Staphylococcus coagulasa negativos (41,4%), y las infecciones pueden estar asociadas con la manipulación del catéter o la colonización del sitio durante la inserción.</p> <p><b>Objetivo 2</b></p> <p>Los pacientes del grupo de casos pasaron más tiempo con ventilación mecánica, 20 (13,7 – 27,2) días en comparación con 15 (12 – 23) días en el grupo de control (OR: 1,79; IC 95%: 0,91– 3,51), lo que muestra una diferencia significativa. en la asociación con CLABSI ( P =0,014).</p> <p>El inicio de CLABSI se asoció con la duración de la ventilación mecánica ( p =0,014) y la posición prona ( p =0,017).</p> <p>Además, la duración de la ventilación mecánica parece estar relacionada con la incidencia de CLABSI en un entorno de UCI.</p> <p>Otro factor a considerar cuando se habla de CLABSI y la posición prona es la dificultad de monitorear el sitio de inserción del catéter venoso central y sus conexiones, así como el mantenimiento adecuado de los apósitos, que pueden verse afectados por la exposición a agentes intrínsecos (oral, traqueal, subcutáneo.) y fluidos extrínsecos (humedad de la cama, etc.) durante largos períodos de pronación.</p> <p>Los pacientes de la UCI con COVID-19 tienen un mayor riesgo de aparición de CLABSI, debido a una alta producción de secreciones orales y traqueales, la gravedad clínica, la terapia con corticosteroides, los procedimientos</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>Los datos fueron gestionados en la plataforma REDCap y luego importados al programa Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), versión 21.0. El análisis de datos exploratorio (descriptivo) se basó en la estimación de frecuencias absolutas simples y porcentajes para variables categóricas. Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartil, según la distribución de los datos. Las asociaciones entre la infección sanguínea primaria y las variables clínicas y de atención relacionadas con el CVC se estimaron mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson y el Odds Ratio (OR). Una P bilateral &lt;0,05 se consideró estadísticamente significativa</p> | <p>invasivos realizados durante el tratamiento y la alta carga de trabajo, que pueden dificultar la inserción y manipulación adecuada del CVC.</p> <p>Identificar el riesgo de CLABSI aumenta proporcionalmente al número de lúmenes en el dispositivo. Seleccionar la elección de la punción del sitio debe estar en la región infraclavicular para reducir exposición a fluidos orales y traqueales, evitando catéteres. infecciones relacionadas; sin embargo, estos sitios aumentan el riesgo de complicaciones pulmonares de la ventilación mecánica</p> <p>Un estudio de cohorte estadounidense observó que el riesgo de CLABSI aumenta proporcionalmente al número de lúmenes del dispositivo.</p> <p>Nuestros resultados muestran que el tiempo medio hasta la infección fue de 11 (8-18) días, lo que demuestra que la manipulación excesiva de las conexiones de los catéteres a lo largo del tiempo tiende a favorecer su contaminación, así como la falta de adopción de buenas prácticas</p> <p><b>Objetivo 3</b></p> <p>Respecto específicamente al COVID-19, estudios internacionales sugieren que la elección del sitio de punción debe ser en la región infraclavicular para reducir la exposición a los fluidos orales y traqueales, evitando infecciones relacionadas con el catéter.</p> <p>Los resultados de nuestro estudio muestran la</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>importancia de adoptar buenas prácticas en la inserción, mantenimiento y manejo del CVC para evitar complicaciones que puedan conducir a resultados desfavorables para los pacientes. La identificación de los factores asociados con la aparición de la infección, como la ventilación mecánica invasiva y la posición prona, permite a los equipos revisar protocolos para la adopción de buenas prácticas, listas de verificación de cuidados y capacitación continua, orientadas a reducir esos resultados desfavorables.</p> |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente. Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

Tabla 14. Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                     | Información general                                                                                                                                                                                         | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                   | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |            |            |           |            |          |         |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------|-----------|------------|----------|---------|------------|------------|
| <p>Esponja impregnada de clorhexidina versus apósito en gel de clorhexidina para uso a corto plazo Catéteres intravasculares: ¿cuál es mejor?</p> <p>(Buetti et al., 2020)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703235/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703235/</a></p> | <p><b>Autores:</b> Niccolò Buetti, Stéphane Ruckly, Carole Schwebel, Olivier Mimos, Bertrand Souweine, Jean-Christophe Lucet y Jean-François Timsit</p> <p><b>Año:</b> 2020</p> <p><b>País:</b> Francia</p> | <p>Identificar que los apósitos impregnados con gluconato de clorhexidina (CHG) pueden prevenir el flujo sanguíneo relacionado con el catéter e Infecciones (CRBSI) y el efecto del vestido de gel (versus vestido de esponja) sobre las principales infecciones relacionadas con el</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Observacional, analítico, transversal analítico.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Se observaron un total de 3483 pacientes y 7941 catéteres en 16 unidades de cuidados intensivos. Vestido de esponja y Se utilizaron gel-dress para 1953 y 2108 catéteres,</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Se reclutaron pacientes adultos (<math>\geq 18</math> años) que requerían un CVC entre 2006 y 2011 en 16 unidades de cuidados intensivos (UCI) en Francia.</p> | <p><b>Objetivo 1:</b></p> <p>Edad, mediana (RIC) Apósito de gel 63,5 [53; 74], Vestido de esponja 62 [50; 74]<br/>Días de catéter, mediana (RIC) Apósito de gel: 5 [3; 10], Vestido de esponja: 5 [3; 9]<br/>Sitio de inserción del CVC</p> <table border="1"> <tr> <td>Yugular</td> <td>275 (28.1)</td> <td>312 (29,5)</td> </tr> <tr> <td>Subclavia</td> <td>332 (33,9)</td> <td>412 (39)</td> </tr> <tr> <td>Femoral</td> <td>373 (38.1)</td> <td>332 (31,4)</td> </tr> </table> <p>En el modelo de Cox univariado, el riesgo de MCRI (HR 0,93, IC 95% 0,37–2,35, p = 0,88) y CRBSI (HR 1,17, IC 95% 0,38–3,60, p = 0,79) fue similar en el grupo del vendaje de gel</p> | Yugular | 275 (28.1) | 312 (29,5) | Subclavia | 332 (33,9) | 412 (39) | Femoral | 373 (38.1) | 332 (31,4) |
| Yugular                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 275 (28.1)                                                                                                                                                                                                  | 312 (29,5)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |            |           |            |          |         |            |            |
| Subclavia                                                                                                                                                                                                                                                                               | 332 (33,9)                                                                                                                                                                                                  | 412 (39)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |            |           |            |          |         |            |            |
| Femoral                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 373 (38.1)                                                                                                                                                                                                  | 332 (31,4)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |            |           |            |          |         |            |            |

|  |  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>catéter (MCRI) y CRBSI</p> | <p><b>Criterios de exclusión:</b><br/> catéteres del estudio estaba impregnado de antibiótico o antiséptico</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/> Utilizamos las bases de datos de dos grandes ECA (estudios DRESSING1 y DRESSING2) que investigaron apósitos impregnados con clorhexidina versus apósitos estándar.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/> Utilizamos un modelo marginal de Cox para datos agrupados para tener en cuenta un posible efecto de agrupamiento de múltiples catéteres por paciente. Este modelo tiene en cuenta la posible dependencia intragrupo utilizando una estimación robusta de covariable tipo sándwich y la naturaleza censurada de los datos. Los análisis se estratificaron por tipo de catéter (CVC versus AC) y censuramos los datos a los 28 días desde la inserción del catéter. El riesgo de riesgo de IRCMC y IRCRC se evaluó mediante análisis univariados y multivariados.</p> | <p>en comparación con los del grupo del vendaje de esponja</p> <p><b>Objetivo 3:</b><br/> Un metaanálisis mostró que la clorhexidina los apósitos impregnados redujeron las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter. Los apósitos impregnados de clorhexidina fueron beneficiosos en varios estudios para prevenir el flujo sanguíneo relacionado con el catéter e infecciones y actualmente fueron recomendados por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).</p> |
|--|--|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 15.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Información general                                                                                                                                                                                                            | Objetivos del artículo                                                                     | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Complicaciones del catéter relacionadas con infecciones en pacientes sometidos a posición boca abajo para síndrome de dificultad respiratoria aguda: un estudio expuesto/no expuesto</p> <p>(Louis et al., 2021)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34098888/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34098888/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Guillaume Louis, Thibaut Belveyre, Audrey Jacquot, Hélène Hochard, Nejla Aissa, Antoine Kimmoun, Christophe Goetz, Bruno Levy and Emmanuel Novy</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Francia</p> | <p>Evaluar las complicaciones de infecciones por CVC en pacientes con PP durante SDRA.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Observacional, analítico, estudio de cohorte</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2015, 173 pacientes fueron tratados por SDRA en dos UCI. De estos pacientes, 101 cumplieron con los criterios de elegibilidad. Los 101 pacientes con SDRA incluidos en el estudio fueron emparejados con 101 pacientes no expuestos reclutados de todos los ingresos a las UCI</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Pacientes adultos (<math>\geq 18</math> años) fueron incluidos en el estudio entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2015. Los pacientes ingresados en la UCI por SDRA moderado-grave y tratados con PP durante el SDRA según los criterios de Berlín 2012 fueron incluidos en el grupo expuesto.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Los pacientes fueron excluidos si previamente se habían sometido a PP en otra UCI antes del ingreso en uno de los dos centros participantes, si</p> | <p><b>Objetivo 1:</b><br/>Género (M) Cohorte total: 147 (73%), Grupo expuesto (propenso) 74 (73), Grupo no expuesto (en decúbito supino) 74 (73), Los valores p 1<br/>Edad (años) Cohorte total: 61 (48–68), Grupo expuesto (propenso) 61 (46–68) Grupo no expuesto (en decúbito supino) 61 (52–70), Los valores p 0,63</p> <p>Duración del cateterismo (días) Total: 17 (8–26), grupo no expuesto 19 (9–27), grupo expuesto 14 (8–25), valor de P 0,049</p> <p>Sitio de inserción del catéter<br/>Yugular 148 (73), grupo no expuesto 76 (75), grupo expuesto 72 (71)<br/>Subclavia: 18 (9), grupo no expuesto 8 (8), grupo expuesto 10 (10).<br/>Femoral: 36 (18), no expuesto 17 (17), expuesto 19 (19)</p> <p>Durante el período de estudio, se cultivaron 440 CVC (221 en el grupo expuesto y 219 en el grupo no expuesto) en ambas UCI; de estos, 95 (22%) fueron positivos. La tasa de cultivos positivos fue del 27% (61/221) en el grupo expuesto frente al 16% (34/219) en el grupo no expuesto ( p = 0,003).</p> <p>Las especies de Staphylococcus coagulasa negativas fueron más comunes en los catéteres colonizados (51%), mientras que las especies de Enterobacteriaceae se aislaron con mayor frecuencia de los CRCS (36%).</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>carecían de un catéter venoso o si los resultados del cultivo bacteriológico no estaban disponibles después de la extracción del catéter.</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>Con base en una encuesta francesa local sobre infecciones nosocomiales en pacientes adultos en UCI y el monitoreo local de CVC de nuestras UCI, planteamos la hipótesis de que los grupos expuestos y no expuestos tendrían tasas de colonización de 8 y 4 por 1000 días de catéter, respectivamente.<br/>Los grupos en decúbito prono y supino se compararon en términos de variables cualitativas y cuantitativas utilizando pruebas de Mac Nemar y de rangos con signo, respectivamente.</p> <p><b>Análisis estadístico</b></p> <p>Los pacientes con o sin colonización o infección del catéter (resultado principal) se compararon con una regresión logística bivariada y luego multivariada. El nivel de significación se estableció en 0,05. Todos los análisis se realizaron utilizando SAS 9.3 (SAS Inst., Cary, NC).</p> | <p><b>Objetivo 2</b><br/>El grupo expuesto tuvo una mayor incidencia de colonización (8,8/1000 y 2,7/1000 días de CVC; <math>p = 0,02</math>) y una incidencia dos veces mayor de sepsis clínica relacionada con el catéter (CRCS) en comparación con el grupo no expuesto (3,4/1000 frente a 1,6/1000 días de CVC), aunque la diferencia no alcanzó significación estadística (<math>p = 0,35</math>).</p> <p>La regresión logística multivariante de pacientes con uno o más CVC colonizados o infectados frente a pacientes sin CVC colonizados o infectados mostró que la colonización o infección del CVC se asoció con el uso de PP (OR 2,73, IC del 95% [1,04–7,17], <math>p = 0,04</math>)<br/>El número de catéteres por paciente se asoció con un menor riesgo de colonización o infección del catéter (OR 0,54, IC del 95% [0,27–0,98], <math>p = 0,03</math>), aunque la duración del cateterismo no se asoció con un mayor riesgo (<math>p = 0,32</math>)<br/>El uso de acceso yugular o femoral se asoció con un mayor riesgo de CTC o infección en comparación con el acceso subclavio (OR 9,86, IC del 95% [2,31–28,44], <math>p = 0,005</math> y OR 6,43, IC del 95% [1,53–19,51], <math>p = 0,02</math>, respectivamente)<br/>En este estudio, la PP se asoció con un mayor riesgo de colonización o infección del CVC (criterio compuesto). Además, el grupo expuesto a PP tuvo una incidencia significativamente mayor de colonización de la punta del CVC.</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 16.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                            | Información general                                                                                                                                   | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                 | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Infeción del torrente sanguíneo asociada a la vía central adquirida en la UCI y sus factores asociados en Omán</p> <p>(Al-Shukri et al., 2022)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986391/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986391/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Nasser AL-Shukri, Omar M. AL-Rawajfah, Liala Al-Daken, Mujahid Al-Busaidi</p> <p><b>Año:</b> 2021</p> <p><b>País:</b> Omán</p> | <p>Estimar la prevalencia de CLABSI adquiridas en la UCI, identificar los microorganismos causantes más comunes y definir posibles factores de riesgo relacionados asociados con las CLABSI adquiridas en la UCI entre pacientes adultos de la UCI</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Observacional, analítico, estudio de casos y controles.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b></p> <p>Se incluyeron un total de 232 (casos, 58 controles, y 174 pacientes en el estudio.)</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <p>Admisión de adultos en la UCI durante 2 años (2018 y 2019). Hemos adoptado la condición de admisión durante al menos 48 horas en la UCI con un CVC</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <p>Pacientes con un hemocultivo positivo en el ingreso</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b></p> <p>Se revisaron todos los registros médicos de pacientes ingresados en UCI (N = 4195) para detectar CLABSI adquiridas en UCI según la definición del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).</p> | <p><b>Objetivo 1</b></p> <p>La edad media de la muestra total fue de 58,5 años (DE = 19), sin diferencias estadísticas significativas entre los casos</p> <p>Edad: <math>\leq 60</math> y casos: 26 (44.8), controles: 79 (45.4)</p> <p><math>&gt;60</math> casos 32 (55.2) controles 95 (54.6) razón de probabilidad 0.98</p> <p>Msculino: casos 39 (67.2) controles 98 (56.3)</p> <p>Femenino: casos 19 (32.8) controles 76 (43.7) razón de probabilidad 1.60</p> <p>Más de la mitad de los casos (55,2%) y controles (54,6%) eran hipertensos, pero menos de la mitad de los casos (43,1%) y controles (39,7%) eran diabéticos</p> <p>Más de la mitad de los casos (62,1 %) y controles (69 %) tenían la primera vía central en la vena yugular interna.</p> <p>Los días de CVC antes del hemocultivo oscilaron entre 2 y 30 días, con una media de 10,2 (DE = 6,60). Mientras que la media de los días totales de catéter para los casos fue de 12,5 (DE = 5,60), en comparación con 10,6 (DE = 6,72, P = 0,011) para los controles.</p> <p>Los resultados de los cultivos mostraron que aproximadamente la mitad de los cultivos positivos eran bacterias grampositivas (46,6%) y la más prevalente de este grupo fue Staphylococcus epidermidis (27,6%), seguida de Staphylococcus aureus (6,9%). Menos de una cuarta parte de los microorganismos</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p><b>Análisis estadístico</b><br/> Se utilizó el paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS-PC) de IBM, versión 23 para el análisis de datos. Se utilizaron frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para describir las características de la muestra. Se utilizó un análisis de regresión logística para calcular las probabilidades ajustadas relación e identificar los predictores significativos de CLAB-adquirido en la UCI SIs.22 Pruebas de supuestos estándar como normalidad y multicolinealidad según corresponda. Las estimaciones de odds ratio comunes para los factores de riesgo potenciales se calcularon utilizando la prueba de Mantel-Haenszel. Se utilizó un análisis de regresión logística binaria para calcular el odds ratio ajustado e identificar los predictores significativos de las CLAB-SI adquiridas en la UCI. Se aplicaron pruebas de suposiciones estándar como normalidad y multicolinealidad según fuera apropiado.</p> | <p>causantes eran bacterias gramnegativas (22,4%) y más de una cuarta parte eran Candida (25,9%).</p> <p><b>Objetivo 2:</b><br/> Los resultados del estudio actual demostraron que algunos factores del paciente (es decir, sexo femenino e insuficiencia cardíaca) son predictores significativos de CLABSI. Los factores de riesgo para CLABSI adquiridas en la UCI son: insuficiencia cardíaca (odds ratio [OR] = 11,67, P &lt; .001), sexo femenino (OR = 0,352, P = .035), presencia de otras infecciones (OR = 3,4, P = .009), traqueotomía (OR = 5,34, P = .004), y nutrición parenteral total (OR = 3,469, P = .020)</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 17.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Información general                                                                                                                                                                                                                                                | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                                     | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Impacto del enfoque multidimensional del Consorcio Internacional para el Control de Infecciones Nosocomiales en las tasas de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en Bahréin</p> <p>(Alkhawaja et al., 2020)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820669/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820669/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Safaa Alkhawaja, Nermeen Kamal Saeed, Víctor Daniel Rosenthal, Sana Abdul-Aziz, Ameena Isayegh, Zainab Mahdi Humood, Khadija Mohamed Ali, Saleh Swar y Tahira Anwar Saeed Magray.</p> <p><b>Año:</b> 2020</p> <p><b>País:</b> Argentina</p> | <p>Analizar el impacto del Consorcio Internacional para el Control de Infecciones Nosocomiales (INICC) Multidimensional Enfoque (IMA) y el Sistema en línea de vigilancia INICC (ISOS) sobre las tasas de infección del torrente sanguíneo asociadas a la vía central.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Observacional, descriptivo, Estudio transversal.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>2320 pacientes de la unidad de cuidados intensivos se llevó a cabo en una UCI de adultos de un hospital miembro de INICC en Bahréin desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2016. Toda la cohorte de pacientes ingresados en la UCI durante el período del estudio se inscribió en el estudio</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <p>Equipo de control de infecciones (ICT) compuesto por profesionales de control de infecciones (ICP), enfermeras de cuidados críticos y médicos con educación formal y experiencia en medicina interna.</p> <p>El período de referencia fue del 1 de enero de 2013 al 30 de marzo de 2013</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>Edad media: 46 DE: 19.6<br/>Masculinos: 58%<br/>Número de pacientes: 2320<br/>La tasa de CLABSI por 1000 días-CL se redujo a 1,2 CLABSI por 1000 días-CL después del segundo año, lo que representa una reducción acumulada de la tasa de CLABSI del 89 % (IDR, 0,11; IC del 95 % 0,1–0,3; p, 0,001).</p> <p><b>Objetivo 3:</b><br/>Incluir el desarrollo de una red hospitalaria global dinámica que aplica sistemáticamente vigilancia de las IRAS con definiciones estandarizadas y metodologías de los Centros para el Control de Enfermedades y Prevención de Enfermedades (CDC/NHSN)<sup>17</sup> para promover prácticas de control de infecciones basadas en evidencia y realizar investigaciones aplicadas sobre el control de infecciones para reducir la incidencia de HAI y la mortalidad asociada, exceso de LOS, costos y resistencia bacteriana</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>No dato</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>Se utilizó un diseño retrospectivo de casos y controles para examinar los registros médicos electrónicos de todos los pacientes adultos de UCI ingresados durante 2 años (2018-2019) en 2 hospitales terciarios en Omán.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Se utilizó la versión ISOS 3.0 (Buenos Aires, Argentina) para calcular las tasas CLABSI y DUR. Las características de los pacientes se compararon mediante el método de Fisher prueba exacta para variables dicotómicas y no emparejadas Prueba t de Student para variables continuas. Los valores <math>p &lt; 0,05</math> mediante pruebas bilaterales se consideraron significativos.</p> <p>Tres tipos de análisis para evaluar la Impacto de nuestra intervención en las tarifas CLABSI:<br/>Primero, realizamos un análisis para comparar los datos de los primeros tres meses (período de referencia) y el resto meses agrupados (período de intervención), utilizando riesgos relativos (RR), intervalo de confianza (IC) del 95% y valor de p. En segundo lugar, para analizar la tasa progresiva de CLABSI</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>reducción, dividimos los datos en los primeros tres meses (período de referencia), seguido de un período de 16 meses, un Período de seguimiento de 12 meses (período de intervención) y dos más períodos de seguimiento (25-36 meses y 37-51 meses).</p> <p>Comparamos las tasas de CLABSI para cada período de seguimiento. con la tasa CLABSI basal. Calculamos la incidencia tasas de densidad de dencia (IDR), ratios IDR y reducción de IDR para contabilizar la reducción de la tarifa CLABSI.</p> <p>Analizando los días ahorrados al año por reducción de CLABSI, calculamos el número promedio de CLABSI, por mes por UCI durante el período inicial y de intervención. probabilidades. Multiplicamos ambos números obtenidos para los dos peri-Odds por 12 para calcular el número de días de cama extra por año, debido a CLABSI. La diferencia entre ambos números representa presentar los días cama ahorrados por año aplicando la estrategia INICC.</p> <p>Para analizar el coste multiplicamos los días ahorrados por cama costo del día.</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 18.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                       | Información general                                                                                                                                                                                    | Objetivos del artículo                                                                                                                                                              | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La eficacia de un catéter venoso central antibacteriano que no se filtra un estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego</p> <p>(Krikava et al., 2020)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142873/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142873/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Ivo Krikavaa, Martín Kolarb, Barbora Garajovac, Tomas Balikd, Alena Sevcikovae, Ingolf Roschkef, Pavel Sevcikg.</p> <p><b>Año:</b> 2020</p> <p><b>País:</b> República Checa</p> | <p>Examinar la eficacia de un catéter con un antimicrobiano no lixiviante y el recubrimiento contra la colonización del catéter y las infecciones del torrente sanguíneo (BSI).</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Experimental, ensayo clínico aleatorizada y doble ciego.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>680 pacientes de UCI</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>Pacientes de 18 años, con CVC</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Los criterios de exclusión incluyeron (1) colocación en la vena femoral, (2) inflamación de la piel en el sitio de la punción antes de la punción, (3) hipersensibilidad conocida a cualquiera de los componentes (es decir, polihexanida o sustancia relacionada como clorhexidina), (4) inserción de emergencia del catéter en el campo y (5) participación en otro ensayo clínico.</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>No se describe</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Después de la inclusión de 241 pacientes (la mitad de los originalmente tamaño de muestra planificado) se realizó un análisis</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>Edad (media) en Certofix® protect es de: 60,7 ± 13,9 años y en Certofix® standard es de: 60,7 ± 15,6 años.<br/>Sexo masculino en Certofix® protec es de: 58,5%, y en Certofix® Standard es de : 62,8%.<br/>La tasa de BSI fue significativamente menor en el grupo de CVC recubierto que en el grupo de CVC no recubierto (2,0% frente a 6,5%; P = 0,0081)</p> <p>Los patógenos de la colonización del catéter y las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter fueron coagulación. neg Staphylococcus, Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, MRSA, Pseudomonas aeruginosa, Candidia albicans, Klebsiella pneumonia, Escherichia coli, Klebsiella oxytoca, Enterobacter cloacae, Bacillus cereus y Acinetobacter baumannii.</p> <p><b>Objetivo 2</b><br/>La colonización del catéter puede verse influenciada por diferentes manejos del catéter y prácticas de laboratorio variables que no pueden estandarizarse fácilmente<br/>La vena subclavia fue el sitio de acceso más frecuente con más del 80% para ambos tipos de catéter. La preferencia por la vía subclavia es</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>intermedio planificado.</p> <p>Se realizó un análisis de datos sobre todos los parámetros secundarios. Todas las pruebas estadísticas se realizaron a partir de dos colas con un nivel de significación de <math>\alpha = 0,05</math>. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para las tablas de dos por dos, mientras que para todas las demás tablas de contingencia se utilizó la prueba <math>\chi^2</math>. Para los análisis de parámetros continuos, los grupos se compararon con la prueba t.</p> | <p>coherente con los datos actuales de la literatura que, en su mayoría, indican un riesgo de infección ligeramente mayor para el acceso por la yugular y mucho mayor para el acceso por la vena femoral</p> <p><b>Objetivo 3:</b><br/>En resumen, el catéter antibacteriano no lixivante de Certifix® protect puede considerarse eficaz y seguro. El CVC recubierto mostró una incidencia significativamente menor de BSI y una incidencia media menor de BSI por cada 1000 días de catéter. Estrategias para disminuir la colonización relacionada con el catéter y CRBSI. como el uso de una técnica de máxima barrera estéril, Dispositivos médicos que contienen clorhexidina, educativos programas para trabajadores de la salud, programas integrales de prevención, centros de catéteres que contienen alcohol yodado y uso de biomateriales que inhiben los microorganismos crecimiento y adhesión</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 19.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                      | Información general                                                   | Objetivos del artículo                                                             | Elementos de la investigación                                                               | Resultados                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso de apósitos secos para dispositivos de acceso venoso | <b>Autores:</b><br>Francia Paquet, Janette Morlese y Charles Frenette | influir en la incidencia del uso de apósitos secos y para la disminución del flujo | <b>Diseño de la investigación</b><br>Observacional, analítico, estudio de casos y controles | <b>Objetivo 2</b><br>Se ha informado que las inserciones realizadas en el departamento de emergencias influyen en |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>central. (CVAD) para disminuir el flujo sanguíneo asociado a la vía central infecciones (CLABSI) en una unidad de cuidados intensivos (UCI) de traumatología</p> <p>(Paquet et al., 2021)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33876688/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33876688/</a></p> | <p><b>Año:</b> 2019</p> <p><b>País:</b> Canadá</p> | <p>sanguíneo asociado a la vía central</p> | <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>51 auditorías durante un periodo de 3,5 meses , un total de 84 enfermeras (93%) recibieron el servicio. Las enfermeras restantes fueron atendidas individualmente por un educadora.<br/>Se realizaron un total de 242 auditorías (51 pre; 191 post)</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>area de traumatologia</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>Casos de diálisis crónica</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>Formulario de auditorías</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Las auditorías incluyeron limpieza del sitio de inserción, cumplimiento del apósito y evaluación de los tubos y conectores. (libre de sangre visible). El análisis estadístico se realizó utilizando una prueba U de Mann-Whitney Valores de p inferiores a 0,05 se consideraron estadísticamente significativos. La auditoría sobre el vestir El cumplimiento se presenta como porcentaje de los catéteres</p> | <p>la incidencia de CLABSI<br/>Además, los estudios indican un mayor riesgo de colonización con catéteres CICC insertados en la vena yugular interna en comparación con los catéteres insertados en la vena subclavia. Sin embargo, clínicamente, los que se insertan en la yugular tienden a ser más difíciles de proteger adecuadamente debido a la presión del dispositivo en el sitio de inserción con el movimiento del paciente y la gravedad que tira del vendaje cuando el paciente está sentado. Además, el uso de collarines cervicales promueve un aumento de la acumulación de calor y humedad debajo del vendaje y dificulta la evaluación. Por último, la presencia de vello facial en los hombres impide o dificulta la adherencia del vendaje.<br/>La interrupción no planificada de los apósitos está asociada con un mayor riesgo de CLABSI</p> <p><b>Objetivo 3:</b><br/>El cambio de apósito “cuando sea necesario” requiere que la planificación de la enfermera de la UCI se ajuste en función de la evaluación realizada.<br/>En nuestro estudio, los cambios planificados de apósitos, aunque más frecuentes, se asociaron con una reducción significativa de CLABSI<br/>Nuestro estudio también sugiere que los apósitos secos pueden ser más apropiados para este tipo de población, ya que reducen el riesgo de mantener un apósito sucio, húmedo o despegado in situ.</p> <p>Las pautas actuales recomiendan que los apósitos secos se cambien cada 48 horas,</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>auditados. y la tasa CLABSI se informa por 1000 días de catéter. El La revisión de la junta de ética de la investigación se consideró innecesaria ya que esto era un proyecto de mejora de la calidad y la intervención propuesta se basó en la literatura disponible y las pautas actuales y fue recomendado por el comité de control de infecciones del hospital para la prevención de CLABSI</p> | <p>mientras que los apósitos semipermeables transparentes pueden permanecer in situ hasta siete días, siempre que estén secos y limpios. Se ofrecieron recompensas al equipo para reconocer la mejora de la práctica en la uci.</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 20.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| <b>Nombre del artículo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Información general</b>                                                                                                                                     | <b>Objetivos del artículo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Elementos de la investigación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Resultados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reincidencia infecciosa en diálisis tunelizada<br/>Catéteres retirados para el torrente sanguíneo<br/>Infección en la Unidad de Cuidados Intensivos<br/><br/>(Hung et al., 2021)<br/><br/><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33712373/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33712373/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Matthew L. Hung,<br/>Daniel M. DePietro<br/>y Scott O.<br/>Trerotola<br/><br/><b>Año:</b> 2021<br/><br/><b>País:</b> Estados Unidos</p> | <p>Determinar la tasa de recurrencia infección del torrente sanguíneo en pacientes de la UCI con TDC complicadas por infección del torrente sanguíneo en aquellos que se sometieron a Intercambio o eliminación de TDC e identificación de una estrategia óptima para minimizar la tasa de infección</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/><br/>Observacional, analítico estudio de cohorte<br/><br/><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Cuarenta y siete pacientes, con un total de 61 TDC retirados por infección del torrente sanguíneo mientras estaban ingresados en una UCI entre 2017 y 2020<br/><br/><b>Criterios de inclusión</b><br/>Paciente de UCI, extracción de TDC por infección del torrente sanguíneo</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>edad media de 59 años de las cuales hombres fueron 31 y mujeres 16, Cuarenta y siete pacientes fueron sometidos a 61 extracciones de TDC realizadas para infección del torrente sanguíneo, 47 (77%) para bacteriemia, 13 (21%) para fungemia, y 1 (2%) para ambos. Todos los TDC eliminados fueron inicialmente colocados en la vena yugular interna. A nueve pacientes se les colocó un nuevo TDC en una fecha posterior, mientras que todavía admitido en la UCI (CDT reemplazados por la UCI), con un Intervalo mínimo de 2 días desde la retirada del TDC. Los 13 pacientes restantes fueron manejados con un total de 27 NTDC durante</p> |

|  |  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | recurrente del torrente sanguíneo mientras se mantiene el acceso a diálisis, considerando los desafíos antes mencionados exclusivos del entorno de la UCI | <p>o sepsis/fiebre de origen desconocido</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>muestras de catéter de diálisis y pacientes tratados con antibióticos sistémicos y terapia de bloqueo con antibióticos, se excluyeron de un análisis posterior si todos los hemocultivos anteriores a la extracción eran negativos (44) o si el paciente no requería un nivel de atención de UCI en el momento de la extracción (65)</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b></p> <p>Prueba de Fisher</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Los algoritmos se realizaron mediante la prueba exacta de Fisher.</p> | <p>una mediana de 18 días (rango, 5 a 30 días) hasta muerte (n 1/4 6) o hasta la nueva colocación del TDC en o después del día del alta de la UCI (n ¼ 7, reemplazo retrasado del TDC)</p> <p><b>Objetivo 2</b><br/>los pacientes hospitalizados en UCI tienen entre 5 y 10 veces más probabilidades de adquirir infecciones nosocomiales que otros pacientes hospitalizados<br/>Es probable que otros factores relacionados con el paciente y la estrategia de manejo del catéter también desempeñen un papel</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 21.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                    | Información general                                                            | Objetivos del artículo                                                                                | Elementos de la investigación                                                                                                                  | Resultados                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Resultados de la UCI tras un proyecto de mejora de la calidad para la reducción de las | <b>Autores:</b> Ronald Harris, Nitin L. Mehdiratta, Morgan A. Rosser, Anand M. | Describir un enfoque sistemático utilizado para analizar y reducir CLABSI tasas en una UCI quirúrgica | <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Observacional, descriptivo, Estudio transversal</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b></p> | <p><b>Objetivo 1:</b></p> <p>Media 61.7 años (SD ± 15.69 años)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CLABSI)</p> <p>(Harris et al., 2024)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39231039/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39231039/</a></p> | <p>Chowdhury, Becky A. Smith, Karthik Raghunathan y Vijay Krishnamoorthy</p> <p><b>Año:</b> 2024</p> <p><b>País:</b> Estados Unidos</p> | <p>(SICU) en un centro médico de atención cuaternaria (paquete de reducción CLABSI) y examinar la asociación del paquete con las tasas de CLABSI en la SICU, en comparación con seis servicios de salud no expuestos UCI del sistema</p> | <p>14.022 pacientes adultos con &gt; 0 días de vía central en un solo sistema de salud en el sureste de Estados Unidos.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>pacientes adultos (<math>\geq 18</math> años) que requirieron un CVC o la inserción de un catéter arterial periférico. sexo, ventilacion mecanica en admision, experiencia del operador lugar de insercion. Edad, Sexo, Raza, Etnia,</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b><br/>UCI pediátricas fueron excluidos</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>Ensayos controlados aleatorios</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>La prueba de Durbin-Watson. realizaron análisis de series de tiempo interrumpidas únicas y múltiples para evaluar el impacto del paquete CLABSI en la tasa de CLABSI en SICU (en comparación con las UCI de control) antes y post-intervención. Los análisis secundarios examinaron la asociación del paquete con la mortalidad en la UCI y duración de la estancia</p> | <p>Masculinos 8402 (60.1%)</p> <p>Femeninos 5585 (39.9%)</p> <p><b>Objetivo 3:</b></p> <p>Este estudio demuestra que los conjuntos multifacéticos son eficaces para reducir las CLABSI.</p> <p>Muchas partes de este paquete son componentes de recomendaciones más amplias para reducir las CLABSI, incluidas las listas de verificación, la eliminación de catéteres no esenciales, el uso de CHG para la desinfección, la evaluación diaria de la necesidad continua de catéter, educación sobre medidas preventivas y mantenimiento adecuado de la línea. Los paquetes para CLABSI han demostrado éxito en reducciones sostenidas que son rentables.</p> <p>Nuestro estudio muestra la ventaja de la aceptación y la participación de los médicos en la creación de mejoras efectivas y duraderas en la atención al paciente. En respuesta a una tasa de CLABSI preocupantemente alta, los médicos defendieron un paquete de mejora de la calidad en colaboración con el liderazgo de enfermería y el personal de la UCI. Sus esfuerzos combinados crearon un cambio cultural que promovió la denuncia frente a las preocupaciones de seguridad, mejoró la vigilancia en las actividades clínicas diarias y redujo visiblemente las tasas de CLABSI.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 22.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                                                              | Información general                                                                                                                                  | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                      | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Desarrollo de mejores prácticas basadas en evidencia Protocolos para la colocación de catéter venoso central y mantenimiento para reducir CLABSI</p> <p>(X.-W. Chi et al., 2024)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968526/</a></p> | <p><b>Autores:</b><br/>Xiu-wen Chi, Ru He, Xiao-heng Wu, Li-juan Wu, Yuan-li Yang, Zhen Huang,</p> <p><b>Año:</b> 2024</p> <p><b>País:</b> china</p> | <p>Describir un programa basado en evidencia que reduja la tasa de CLABSI en la UCI y mejorar el conocimiento y comportamiento del personal medico sobre las recomendaciones basadas en evidencia y prevenir las CLABSI</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Observacional, descriptivo, Estudio transversal</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>La evidencia sobre el mantenimiento del CVC se obtuvo a través de una búsqueda bibliográfica, se creó un esquema de entrevista estructurada basado en la evidencia recopilada y se entrevistó a 10 enfermeras de la UCI de diferentes hospitales en la provincia de Guangdong, China.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>idioma solo chino o inglés, el alcance de la información estaba relacionado con CLABSI, y la población a la que se dirigían las guías era adulta.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/>información repetida; y la información que interpretó las pautas y la evaluación posterior de las pautas.</p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>Sobre la base de los resúmenes de 10 pautas que fueron revisadas y re-revisadas por expertos clínicos del</p> | <p><b>Objetivo 2</b><br/>Aunque las intervenciones basadas en evidencia pueden reducir la incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales (CLABSI), existe una gran brecha entre las intervenciones basadas en evidencia y la práctica real del cuidado de los catéteres venosos centrales (CVC)<br/>Este resumen de evidencia se derivó principalmente de pautas extranjeras en China, y el cizallamiento, la frotación con clorhexidina y el lavado con solución salina se utilizan con poca frecuencia en la práctica clínica.</p> <p><b>Objetivo 3:</b><br/>En este estudio, la incidencia de CLABSI disminuyó notablemente después de que se implementara el plan en 2021. El plan desarrollado incluía la colocación de catéteres guiada por ecografía, el lavado corporal con clorhexidina y el uso de una lista de verificación.<br/>La adopción de estas medidas puede ser una razón importante para la reducción de la tasa de CLABSI.<br/>Se necesitan intervenciones basadas en evidencia para reducir la incidencia de CLABSI en las unidades de cuidados intensivos (UCI) en China.<br/>Además, nuestros datos sugirieron que el uso de guía ecográfica para la inserción del catéter, el</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>Hospital Central de Longgang, se desarrolló un resumen de recomendaciones de práctica basada en evidencia para el mantenimiento de catéteres venosos centrales en la UCI.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>El nivel final de calificación de la evidencia se basó en la última versión del sistema de Calificación de la Evaluación, Desarrollo y Recomendaciones (GRADE) propuesto por el Grupo de Trabajo GRADE. El sistema GRADE simplifica los niveles de recomendación “recomendación fuerte” y “recomendación débil”, y agrega “no recomendado” para detectar elementos de recomendación que son temporalmente inconsistentes con la situación clínica.</p> | <p>gel de baño con clorhexidina y el uso de una lista de verificación para la colocación y el mantenimiento del CVC fueron medidas importantes para reducir la tasa de CLABSI. Las tasas de CLABSI en 2018, 2019 y 2020 fueron 2,98‰ (9/3021), 1,83‰ (6/3276) y 1,69‰ (4/2364), respectivamente. Cabe destacar que la tasa de CLABSI en 2021 fue 0,38‰ (1/2607). En otras palabras, la tasa de CLABSI en la UCI disminuyó de 1,69‰ a 0,38‰ después de la implementación de los nuevos protocolos.</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 23.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                       | Información general                                                                   | Objetivos del artículo                                                                             | Elementos de la investigación                                                                                                | Resultados                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensibilidad a la clorhexidina en estafilococos aislados de pacientes con | <b>Autores:</b><br>Kang Il Jun,<br>Yunjung Choi,<br>Kyungmi Kwon,<br>Myoung Jin Shin, | Investigar cambios en la sensibilidad a la clorhexidina de los estafilococos, causando infecciones | <b>Diseño de la investigación</b><br>Observacional, descriptivo, transversal.<br><br><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b> | <b>Objetivo 1</b><br>La CMI y la CMB medias de clorhexidina fueron $3,15 \pm 1,01$ mg/L y $8,08 \pm 5,01$ mg/L, respectivamente. Sin embargo, no detectamos diferencias estadísticamente significativas en |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>infección del torrente sanguíneo asociada a la línea central</p> <p>(Jun et al., 2019)</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319094/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319094/</a></p> | <p>Jeong Su, Kyoung-Ho Song, Eu Suk Kim, Kyung-Hwa Park, Jung, Shin Hye Cheon, Yeon-Sook Kim, Na-Ra Yoon, Dong Min Kim, Pyeong Gyun Choe, Nam Joong Kim, Hong Bin Kim</p> <p><b>Año:</b> 2019</p> <p><b>País:</b> Corea</p> | <p>del torrente sanguíneo asociadas a la vía central,</p> | <p>Entre los 264 aislados almacenados y finalmente incluidos en este estudio, 185 (70,1%) eran <i>S. aureus</i> y 79 (29,9%) eran coagulasa negativos..</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/>resistencia a agentes antisépticos catiónicos</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>No existen pautas específicas del CLSI para analizar las concentraciones mínimas inhibitorias y los niveles de citocromo-base de la clorhexidina; por lo tanto, determinamos las concentraciones mínimas inhibitorias y los niveles de citocromo-base utilizando el método de microdilución en caldo recomendado por el CLSI para analizar la resistencia a los antibióticos.</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Los datos categóricos, como la positividad de los genes <i>qacA/B</i> y <i>smr</i>, se analizaron mediante la prueba de regresión logística binomial. Los datos continuos, como las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) de clorhexidina y los CMM, se expresaron como</p> | <p>las CMI de clorhexidina (P = 0,765) o los CMM (P = 0,945) antes y después de la introducción de la tintura de clorhexidina al 2%</p> <p>Las CMI y los CMB de clorhexidina fueron significativamente más altos para las cepas con el gen <i>qacA/B</i> que para las que no lo tenían (CMI media: 3,60 frente a 2,52 mg/L, P &lt; 0,001; CMB media: 9,17 frente a 6,51 mg/L, P &lt; 0,001).</p> <p><b>Objetivo 3:</b><br/>Es necesario estar alerta sobre el problema de la resistencia a los desinfectantes, ya que los genes que median la resistencia a la clorhexidina son prevalentes entre los estafilococos aislados de las UCI.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | media $\pm$ desviación estándar (DE) y se evaluaron mediante la prueba t de Student. Los valores de p menores de 0,05 se consideraron como indicadores de diferencias estadísticamente significativas. Todos los análisis estadísticos se realizaron con IBM SPSS Statistics 24 (IBM Corp., Armonk, NY EE. UU.). |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 24** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                                                                  | Información general                                                                                                                                                                                                                                   | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                            | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto de una evaluación del sitio de inserción de la vía central (CLISA) puntuación en la infección localizada del sitio de inserción para prevenir Infección del torrente sanguíneo asociada a línea central (CLABSI)<br><br>(Gohil et al., 2020) | <b>Autores:</b><br>Shruti K. Gohil, Jennifer Yim, Kathleen Quan, enfermera registrada, Maurice Espinoza, Deborah J. Thompson, Allen P. Kong, Bardia Bahadori, Tom Tjoa, Chris Paiji, Scott Rudkin, Syma Rashid, Suzie S. Hong, Linda Dickey,, Mohamad | Evaluar el impacto de una puntuación de Evaluación del sitio de inserción de la vía central (CLISA) recientemente desarrollada sobre la incidencia de inflamación local o infección para la prevención de CLABSI. | <b>Diseño de la investigación</b><br>Experimental, estudio cuasiexperimental,<br><br><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br>Un centro médico académico con 411 camas centro, e implicó un período de referencia de 8 meses, en total 40 enfermeras realizaron el cuestionario<br><br><b>Criterios de inclusión</b><br>pacientes con enfermedades temporales, se incluyeron CVC sin túneles ni diálisis.<br><b>Criterios de exclusión</b><br>No describe. | <b>Objetivo 3:</b><br>El programa CLISA resultó en una rápida extracción de líneas con sitios de inserción purulentos (puntuación CLISA de 3) o eritema en expansión (puntuación CLISA de 2) y no solo mejoró la atención al cuidado del sitio de la línea, sino que también mejoró las discusiones relacionadas con la extracción.<br><br>La intervención de mejora la calidad incluyó los siguientes componentes: (1) Evaluación de enfermería con puntuación CLISA en el sistema electrónico registro médico (HCE) en cada turno, (2) integración de enfermería Documentación con acción del médico mediante enfermería en cascada. Puntuaciones CLISA en notas electrónicas de progreso diario |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31699181/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31699181/</a> | <p>Alsharif, William<br/>C. Wilson, Alpesh<br/>N. Amin D, Justin<br/>Chang, Usme<br/>Khusbu y Susan S.<br/>Huang</p> <p><b>Año:</b> 2020</p> <p><b>País:</b> Estados Unidos</p> |  | <p><b>Instrumentos utilizados:</b><br/>cuestionario fotográfico CLISA</p> <p><b>Análisis estadístico</b><br/>Análisis descriptivo. Se utilizó un análisis de chi-cuadrado general y pareado para evaluar las diferencias en la línea de base y la intervención y Puntuación de CLISA, Los análisis se completaron utilizando el software SAS versión 9.3 (SAS Institute, Cary, NC).</p> | <p>para médicos y (3) documentación médica requerida sobre la respuesta a puntuaciones CLISA altas para la finalización de notas de progreso.</p> <p>El monitoreo diario es una estrategia central de prevención de infecciones porque Promueve la detección temprana y brinda la oportunidad de realizar una detección oportuna respuesta antes de que ocurra la infección</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 25.** Matriz de sistematización de la búsqueda bibliográfica

| Nombre del artículo                                                                                                                                                                                            | Información general                                                                                                                                          | Objetivos del artículo                                                                                                                                                                                                                                                | Elementos de la investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El apósito transparente de gluconato de clorhexidina no disminuye la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en pacientes críticos: un ensayo controlado aleatorio (Yu et al., 2019)</p> | <p><b>Autores:</b><br/>Kunrong Yu,<br/>Meishan Lu,<br/>Yanling Meng,<br/>Yanwei Zhao, Dr.<br/>Zheng Li</p> <p><b>Año:</b> 2019</p> <p><b>País:</b> China</p> | <p>Evaluar los efectos de dos tipos diferentes de apósitos sobre los efectos asociados con la vía central. Infecciones del torrente sanguíneo, para explorar la eficacia y el costo de Apósitos transparentes de gluconato de clorhexidina para disminuir CLABSI.</p> | <p><b>Diseño de la investigación</b><br/>Experimental, Ensayo clínico aleatorizado y controlado.</p> <p><b>Cálculo de la muestra y muestreo</b><br/>Se insertaron un total de 474 vías centrales para 304 pacientes del Servicio Médico UCI (MICU) en un hospital universitario de 2000 camas en Beijing.</p> <p>grupos de intervención (apósito transparente de gluconato de clorhexidina, n = 259) y control</p> | <p><b>Objetivo 1</b><br/>Edad, media (DE) 57,53 (18,85), Hombre, n204 (67,1%), Días en UCI, mediana (rango) 13 (7, 23)</p> <p>Los microorganismos infecciosos predominantes aislados de los episodios de CLABSI fueron bacterias gramnegativas (57,2%), seguidas de bacterias grampositivas (28,5%) y hongos (14,3%) (Figura 3 ). Las diferencias en los microorganismos infecciosos predominantes entre los dos grupos no fueron estadísticamente significativas según lo evaluado por la prueba exacta de Fisher (valor de Fisher = 0,977, P = 0,776).</p> |

|                                                                                                          |  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631496/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631496/</a></p> |  | <p>en pacientes críticos</p> | <p>(apósito estándar, n = 215)</p> <p><b>Criterios de inclusión</b><br/> Edad del paciente <math>\geq</math> 18 años, vía central única cateterismo por parte de médicos de la UCI durante un período de tiempo determinado, y pacientes con más de una vía central insertada en secuencia (nueva vía central insertada tras la retirada de la anterior) durante el Estancia en UCI</p> <p><b>Criterios de exclusión</b><br/> Pacientes con dos o más vías centrales concomitantes y aquellos que eran alérgicos a la clorhexidina fueron excluidos, y pacientes con vías centrales que no fueron insertadas por los médicos de la UCI</p> <p><b>Instrumentos utilizados</b><br/> Se utilizó un formulario de registro de casos para recolectar información, incluyendo datos demográficos (edad y sexo), tipo de apósito, Evaluación de Salud Crónica y Fisiología Aguda (APACHE II), duración de la estadía en la UCI y datos de la vía central (razones para la cateterización, sitio del catéter, tipo de catéter, razones para la remoción, duración del catéter y frecuencia de</p> | <p>En el presente estudio, el 45,9% de las vías centrales se insertaron a través de la vena femoral</p> <p><b>Objetivo 2:</b><br/> Varios factores de riesgo se han asociado con CLABSI que son relevantes para los procesos involucrados, desde la inserción hasta la extracción de la línea central, como el tipo de catéter y el sitio de inserción, la higiene de las manos y la precaución máxima de barrera<br/> Se informa que la inserción de la vena femoral es uno de los factores de riesgo de infección por bacterias Gram-negativas.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>cambios de apósito durante el tiempo de permanencia, infectado o no infectado)</p> <p><b>Análisis estadístico.</b><br/> Las variables continuas se describieron como la media (desviación estándar, DE) y se compararon mediante la prueba t de Student. Las distribuciones no normales se representaron como la mediana y el rango intercuartil, y en los casos de distribución normal, se utilizó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon. Las variables categóricas se evaluaron mediante pruebas de chi-cuadrado o exactas de Fisher cuando los valores esperados fueron &lt;10. Se utilizaron la distribución de Poisson y las curvas de Kaplan-Meier para comparar las tasas de incidencia de CLABSI entre los grupos de control y CHG. Se calcularon intervalos de confianza del noventa y cinco por ciento (IC del 95%) de los odds ratios (OR). Un valor P bilateral menor de 0,05 ( <math>P &lt; 0,05</math>) se consideró estadísticamente significativo. Los análisis estadísticos se realizaron con el software IBM SPSS Statistics versión 21.0.</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**ANEXO 3.** Matriz de sistematización de resultados por objetivo

**Tabla 26.** Matriz de sistematización de resultados por objetivo

| Objetivo 1                                                                                                     | Artículos                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enlaces                                                                                           | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caracterizar las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en las Unidades de Cuidados Intensivos | Efecto de la limpieza corporal completa con toallitas impregnadas con cloruro de didecil dimetil amonio sobre las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter y las infecciones asociadas con la vía venosa central en unidades de cuidados intensivos para adultos | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333129/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333129/</a> | Media de edad (años) 57<br>Sexo masculino, (%) 65<br>Duración media de la estancia (días) 6.1<br>Días de pacientes en UCI 2457<br><br>En pacientes de la UCI, se extrajeron un total de 1821 conjuntos de hemocultivos durante el período de estudio con una tasa de positividad del 13% (237/1821); se cultivaron otras 485 puntas de catéter con una tasa de positividad del 31% (152/485). Las CVL se colocaron en la posición yugular interna (70%) o en la femoral (30%) |
|                                                                                                                | Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a probióticos por catéter venoso central aumentan la mortalidad en la UCI                                                                                                                                                             | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37260310/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37260310/</a> | La edad mediana 65 (rango intercuartílico 54-75)<br>Femeninos 27,519 (49.1%)<br>Masculinos 28,528 (50.9%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Bañarse con toallitas impregnadas con gluconato de clorhexidina para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en pacientes críticos                                                                                                                      | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38342345/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38342345/</a> | Edad Media 58.3 años (43.2-69.5)<br>Femeninos 11,835 (59%)<br>Masculinos 8,353 (41%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Paquete de catéteres venosos centrales: conocimientos y conductas profesionales en unidades de cuidados intensivos de adultos.</p>                            | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/</a></p> | <p>Entre los 292 profesionales entrevistados, la mayoría eran mujeres (77,74%) y tenían entre veinte y sesenta y dos años; la mediana fue de treinta y dos años. La mayoría de los participantes eran técnicos de enfermería (n=179; 61,30%), seguidos de médicos (n=60; 20,55%) y enfermeros (n=53; 18,15%).<br/>los grupos de técnicos de enfermería y enfermeros presentaron el mayor porcentaje de individuos que recibieron capacitación sobre prevención de infecciones relacionadas con CVC no describe mediana, ni rango intercuartílico</p> |
| <p>Vigilancia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres: desarrollo y validación de un algoritmo totalmente automatizado</p>                   | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38600526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38600526/</a></p> | <p>La mediana de edad fue de 61,7 años (RIC: 50-70) (24%) de los 853 hemocultivos positivos se obtuvieron de pacientes de sexo femenino.<br/>La tasa de incidencia general de CLABSI de 2016 a 2021 fue de 3,86/1000 días-catéter (IC del 95 %: 3,17-4,65).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Obesidad y riesgo de infecciones relacionadas con catéteres en la UCI. Un análisis post hoc de cuatro grandes ensayos controlados aleatorizados</p>           | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/</a></p> | <p>La mediana de edad fue de 65 (56-74) y (61%) eran varones<br/>En pacientes con IMC <math>\geq 40</math>, 101 pacientes (25%) tenían diabetes y 62 (15%) tenían insuficiencia respiratoria crónica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Tendencia de la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en unidades de cuidados intensivos de adultos brasileños: un estudio ecológico</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/</a></p> | <p>La mayoría de las UCI estaban ubicadas en hospitales privados (83,3%). De los servicios públicos (16,7%), el 28,6% de las UCI estaban en hospitales docentes.<br/>La tasa de incidencia de CLBSI confirmada por laboratorio en este estudio, 2,73 infecciones por cada 1000 días de catéter</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Evaluación de los conocimientos y prácticas de inserción y mantenimiento de vías centrales en unidades de cuidados intensivos para adultos en un hospital de atención terciaria en Arabia Saudita</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741732/</a></p> | <p>La edad media de todos los participantes fue de <math>35 \pm 8</math> años que fue similar en enfermeras y médicos.<br/> Años de experiencia enfermeras <math>10 \pm 7,6</math>, médicos <math>7,31 \pm 7,1</math>, total <math>9,5 \pm 7,6</math></p> <p>Femenino enfermeras 146 (85.4%), médicos 9 (22%) total 155 (73.1%)<br/> Masculino enfermeras 25(14.6%), médicos 31 (75.6%) total 56 (26.4%)<br/> Especializado en UCI enfermera 49 (28.7%) médicos 16 (39%) total 65 (30.7%)</p> <p>Recibió capacitación sobre el uso de paquetes de vías centrales enfermeras 111 (64.9%) médicos 18 (43.9%) total 129 (60.8%)<br/> Más de la mitad (61%) recordó haber recibido capacitación formal sobre el haz de vías centrales en forma de curso en línea proporcionado por el hospital u otras instituciones acreditadas.</p> |
|  | <p>Rastreo molecular de patógenos en catéter venoso central</p>                                                                                                                                          | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/</a></p> | <p>La mayoría de los pacientes tenía entre 18 y 59 años, 22 pacientes masculinos (64,7%) y 12 pacientes femeninas (35,3%).<br/> La especificidad de la PCR ha mostrado valores altos en comparación con los hemocultivos.<br/> Las bacterias más comúnmente aisladas en los pacientes con infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter son Staphylococcus coagulasa negativo y Staphylococcus aureus.<br/> En este estudio, Enterococcus faecalis se encontró en el 41,2% de los catéteres.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Antibióticos sistémicos concurrentes en la inserción del catéter e infección relacionada con el catéter intravascular en la UCI: un análisis post hoc utilizando datos individuales de cinco grandes ECA</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33152538/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33152538/</a></p> | <p>Edad total 64 [52,9; 74,8] grupo con antibióticos 63 [51; 74] grupo sin antibióticos 63 [51; 74]<br/> Sexo Masculino total 6565 (63,9), grupo con antibióticos 3863 (65,9), grupo sin antibióticos 2702 (61,4)<br/><br/> Sitio de inserción Yugular 4164 (22,2), Subclavia 3276 (17,5), Femoral 7186 (38,3), Radial 4117 (22)<br/> Antibiótico en la inserción del catéter 11,361 (60,6)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Prevención de enfermedades asociadas a la vía central. Infecciones del torrente sanguíneo: una encuesta de enfermeras de la UCI conocimiento y práctica en China</p>                                         | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/</a></p> | <p>La edad media de todos los encuestados fue de 26,54 años, (rango: 18-65 años). La puntuación media general para las 11 preguntas fue 4,02. Se encontró que la puntuación total de conocimiento fue significativamente diferente en todos los análisis de subgrupos estratificados por sexo, tiempo de enfermería en la UCI, nivel educativo, nivel de enfermería, establecimiento de enfermeras, grado hospitalario e incidencia de infecciones del tracto respiratorio superior. Las enfermeras tuvieron puntuaciones significativamente más altas que los enfermeros (<math>P &lt; 0,001</math>), y las enfermeras experimentadas tuvieron puntuaciones más altas que las enfermeras menos experimentadas (<math>P &lt; 0,001</math>). Hubo diferencias significativas entre los grupos de diferente tiempo de enfermería en la UCI (<math>P = 0,001</math>). Se pudo encontrar una tendencia a que cuanto más tiempo trabajaba una enfermera en la UCI, mayor era la puntuación del cuestionario. Las enfermeras que se graduaron de cursos de pregrado tuvieron puntuaciones significativamente más altas que las que se graduaron de escuelas secundarias básicas y técnicas (<math>P &lt; 0,001</math>). El nivel de enfermería también afectó la puntuación del cuestionario: las puntuaciones de las enfermeras fueron significativamente más bajas que las de las enfermeras profesionales y las enfermeras a cargo (<math>P &lt; 0,001</math>).</p> |

|  |                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en pacientes con COVID-19</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/</a></p> | <p>Edad Todos: 57,93 ± 13,93, casos: 56,75±12,54, control: 59,09±15,18, prueba de chi-cuadrado: 0,497 masculino 84 (60%), prueba de chi-cuadrado 0.605</p> <p>En cuanto al sitio de inserción, la mayoría de los catéteres se insertaron en la vena yugular interna (caso: 74,2%; control: 85,7%), seguida de la femoral (caso: 14,3%; control: 8,6%), subclavia (caso: 8,6%; control: 4,3). %) y venas axilares (caso: 2,9%; control: 1,4%).</p> <p>Los principales motivos de retirada del catéter fueron CLABSI en el grupo de casos (75,7%) y muerte en el grupo control (37,1%).</p> <p>De los 70 casos de CLABSI, el 61,4% presentó crecimiento de bacterias Gram positivas y el 38,6% de bacterias Gram negativas en hemocultivo. Los gérmenes infecciosos más frecuentes fueron bacterias del grupo de los estafilococos coagulasa negativos (41,4%).</p> <p>La mediana de duración del uso del catéter en todos los pacientes fue de 13 (10-18) días.</p> <p>Estudios han demostrado la prevalencia de CLABSI causada por organismos Gram negativos, siendo el Staphylococcus coagulasa negativo el principal germen. Estos hallazgos corroboran nuestro estudio, ya que en los hemocultivos predominaron bacterias del grupo de los Staphylococcus coagulasa negativos (41,4%), y las infecciones pueden estar asociadas con la manipulación del catéter o la colonización del sitio durante la inserción.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|---------|------------|------------|
|            | <p>Esponja impregnada de clorhexidina versus apósito en gel de clorhexidina para uso a corto plazo Catéteres intravasculares: ¿cuál es mejor?</p>                                           | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703235/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703235/</a></p> | <p>Edad, mediana (RIC) Apósito de gel 63,5 [53; 74], Vestido de esponja 62 [50; 74]<br/> Días de catéter, mediana (RIC) Apósito de gel: 5 [3; 10], Vestido de esponja: 5 [3; 9]<br/> Sitio de inserción del CVC</p> <table border="0"> <tr> <td>Yugular</td> <td>275 (28.1)</td> <td>312 (29,5)</td> </tr> <tr> <td>Subclavia</td> <td>332 (33,9)</td> <td>412 (39)</td> </tr> <tr> <td>Femoral</td> <td>373 (38.1)</td> <td>332 (31,4)</td> </tr> </table> <p>En el modelo de Cox univariado, el riesgo de MCRI (HR 0,93, IC 95% 0,37–2,35, p = 0,88) y CRBSI (HR 1,17, IC 95% 0,38–3,60, p = 0,79) fue similar en el grupo del vendaje de gel en comparación con los del grupo del vendaje de esponja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Yugular | 275 (28.1)                                                  | 312 (29,5) | Subclavia                                                | 332 (33,9) | 412 (39)                                       | Femoral | 373 (38.1) | 332 (31,4) |
| Yugular    | 275 (28.1)                                                                                                                                                                                  | 312 (29,5)                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |
| Subclavia  | 332 (33,9)                                                                                                                                                                                  | 412 (39)                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |
| Femoral    | 373 (38.1)                                                                                                                                                                                  | 332 (31,4)                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |
|            | <p>Complicaciones del catéter relacionadas con infecciones en pacientes sometidos a posición boca abajo para síndrome de dificultad respiratoria aguda: un estudio expuesto/no expuesto</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34098888/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34098888/</a></p> | <p>Género (M) Cohorte total: 147 (73%), Grupo expuesto (propenso) 74 (73), Grupo no expuesto (en decúbito supino) 74 (73), Los valores p 1<br/> Edad (años) Cohorte total: 61 (48–68), Grupo expuesto (propenso) 61 (46–68) Grupo no expuesto (en decúbito supino) 61 (52–70), Los valores p 0,63</p> <p>Duración del cateterismo (días) Total:17 (8–26), grupo no expuesto 19 (9–27), grupo expuesto 14 (8–25), valor de P 0,049</p> <p>Sitio de inserción del catéter</p> <table border="0"> <tr> <td>Yugular</td> <td>148 (73), grupo no expuesto 76 (75), grupo expuesto 72 (71)</td> </tr> <tr> <td>Subclavia:</td> <td>18 (9), grupo no expuesto 8 (8), grupo expuesto 10 (10).</td> </tr> <tr> <td>Femoral:</td> <td>36 (18), no expuesto 17 (17), expuesto 19 (19)</td> </tr> </table> <p>Durante el período de estudio, se cultivaron 440 CVC (221 en el grupo expuesto y 219 en el grupo no expuesto) en ambas UCI; de estos, 95 (22%) fueron positivos. La tasa de cultivos positivos fue del 27% (61/221) en el grupo expuesto frente al 16% (34/219) en el grupo no expuesto ( p = 0,003).</p> | Yugular | 148 (73), grupo no expuesto 76 (75), grupo expuesto 72 (71) | Subclavia: | 18 (9), grupo no expuesto 8 (8), grupo expuesto 10 (10). | Femoral:   | 36 (18), no expuesto 17 (17), expuesto 19 (19) |         |            |            |
| Yugular    | 148 (73), grupo no expuesto 76 (75), grupo expuesto 72 (71)                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |
| Subclavia: | 18 (9), grupo no expuesto 8 (8), grupo expuesto 10 (10).                                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |
| Femoral:   | 36 (18), no expuesto 17 (17), expuesto 19 (19)                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                                             |            |                                                          |            |                                                |         |            |            |

|  |                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                        |                                                                                                          | <p>Las especies de Staphylococcus coagulasa negativas fueron más comunes en los catéteres colonizados (51%), mientras que las especies de Enterobacteriaceae se aislaron con mayor frecuencia de los CRCS (36%).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>Infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central adquirida en la UCI y sus factores asociados en Omán</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986391/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986391/</a></p> | <p>La edad media de la muestra total fue de 58,5 años (DE = 19), sin diferencias estadísticas significativas entre los casos<br/> Edad: ≤60 y casos: 26 (44.8), controles: 79 (45.4)<br/> &gt;60 casos 32 (55.2) controles 95 (54.6) razón de probabilidad 0.98<br/> Msculino: casos 39 (67.2) controles 98 (56.3)<br/> Femenino: casos 19 (32.8) controles 76 (43.7) razón de probabilidad 1.60<br/> Más de la mitad de los casos (55,2%) y controles (54,6%) eran hipertensos, pero menos de la mitad de los casos (43,1%) y controles (39,7%) eran diabéticos<br/> Más de la mitad de los casos (62,1 %) y controles (69 %) tenían la primera vía central en la vena yugular interna.<br/> Los días de CVC antes del hemocultivo oscilaron entre 2 y 30 días, con una media de 10,2 (DE = 6,60). Mientras que la media de los días totales de catéter para los casos fue de 12,5 (DE = 5,60), en comparación con 10,6 (DE = 6,72, P = 0,011) para los controles.<br/> Los resultados de los cultivos mostraron que aproximadamente la mitad de los cultivos positivos eran bacterias grampositivas (46,6%) y la más prevalente de este grupo fue Staphylococcus epidermidis (27,6%), seguida de Staphylococcus aureus (6,9%). Menos de una cuarta parte de los microorganismos causantes eran bacterias gramnegativas (22,4%) y más de una cuarta parte eran Candida (25,9%).</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Impacto del enfoque multidimensional del Consorcio Internacional para el Control de Infecciones Nosocomiales en las tasas de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en Bahréin</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820669/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820669/</a></p> | <p>Edad media: 46 DE: 19.6<br/> Masculinos: 58%<br/> Número de pacientes: 2320<br/> La tasa de CLABSI por 1000 días-CL se redujo a 1,2 CLABSI por 1000 días-CL después del segundo año, lo que representa una reducción acumulada de la tasa de CLABSI del 89 % (IDR, 0,11; IC del 95 % 0,1–0,3; p, 0,001).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>La eficacia de un catéter venoso central antibacteriano que no se filtra un estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego</p>                                                                           | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3142873/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3142873/</a></p>   | <p>Edad (media) en Certofix® protect es de: 60,7 ± 13,9 años y en Certofix® standard es de: 60,7 ± 15,6 años.<br/> Sexo masculino en Certofix® protec es de: 58,5%, y en Certofix® Standard es de : 62,8%.<br/> La tasa de BSI fue significativamente menor en el grupo de CVC recubierto que en el grupo de CVC no recubierto (2,0% frente a 6,5%; P = 0,0081)<br/> Los patógenos de la colonización del catéter y las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter fueron coagulación. neg Staphylococcus, Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, MRSA, Pseudomonas aeruginosa, Candidia albicans, Klebsiella pneumonia, Escherichia coli, Klebsiella oxytoca, Enterobacter cloacae, Bacillus cereus y Acinetobacter baumannii.</p> |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reincidencia infecciosa en diálisis tunelizada<br/>         Catéteres retirados para el torrente sanguíneo<br/>         Infección en la Unidad de Cuidados Intensivos</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33712373/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33712373/</a></p> | <p>Edad media de 59 años de las cuales hombres fueron.31 y mujeres 16, Cuarenta y siete pacientes fueron sometidos a 61 extracciones de TDC realizadas para infección del torrente sanguíneo, 47 (77%) para bacteriemia, 13 (21%) para fungemia, y 1 (2%) para ambos. Todos los TDC eliminados fueron inicialmente colocados en la vena yugular interna. A nueve pacientes se les colocó un nuevo TDC en una fecha posterior, mientras que todavía admitido en la UCI (CDT reemplazados por la UCI), con un Intervalo mínimo de 2 días desde la retirada del TDC. Los 13 pacientes restantes fueron manejados con un total de 27 NTDC durante una mediana de 18 días (rango, 5 a 30 días) hasta muerte (n 1/4 6) o hasta la nueva colocación del TDC en o después del día del alta de la UCI (n 1/4 7, reemplazo retrasado del TDC)</p> |
| <p>Resultados de la UCI tras un proyecto de mejora de la calidad para la reducción de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CLABSI)</p>         | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39231039/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39231039/</a></p> | <p>Media 61.7 años (SD ± 15.69 años)<br/>         Masculinos 8402 (60.1%)<br/>         Femeninos 5585 (39.9%)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Sensibilidad a la clorhexidina en estafilococos aislados de pacientes con infección del torrente sanguíneo asociada a la línea central</p>                                | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319094/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319094/</a></p> | <p>La CMI y la CMB medias de clorhexidina fueron 3,15 ± 1,01 mg/L y 8,08 ± 5,01 mg/L, respectivamente. Sin embargo, no detectamos diferencias estadísticamente significativas en las CMI de clorhexidina (P = 0,765) o los CMM (P = 0,945) antes y después de la introducción de la tintura de clorhexidina al 2%<br/>         Las CMI y los CMB de clorhexidina fueron significativamente más altos para las cepas con el gen qacA/B que para las que no lo tenían<br/>         (CMI media: 3,60 frente a 2,52 mg/L, P &lt; 0,001; CMB media: 9,17 frente a 6,51 mg/L, P &lt; 0,001).</p>                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>El apósito transparente de gluconato de clorhexidina no disminuye la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en pacientes críticos: un ensayo controlado aleatorio</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631496/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631496/</a></p> | <p>Edad, media (DE) 57,53 (18,85),<br/> Hombre, n204 (67,1%),<br/> Días en UCI, mediana (rango) 13 (7, 23)<br/> Los microorganismos infecciosos predominantes aislados de los episodios de CLABSI fueron bacterias gramnegativas (57,2%), seguidas de bacterias grampositivas (28,5%) y hongos (14,3%) (Figura 3 ). Las diferencias en los microorganismos infecciosos predominantes entre los dos grupos no fueron estadísticamente significativas según lo evaluado por la prueba exacta de Fisher (valor de Fisher = 0,977, P = 0,776).<br/> En el presente estudio, el 45,9% de las vías centrales se insertaron a través de la vena femoral</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 27.** Matriz de sistematización de resultados por objetivo

| Objetivo 2                                                                                                                  | Artículos                                                                                                                             | Enlaces                                                                                                  | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identificar los principales factores de riesgo relacionados con las infecciones asociadas al catéter venoso central.</p> | <p>Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a probióticos por catéter venoso central aumentan la mortalidad en la UCI</p>     | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37260310/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37260310/</a></p> | <p>La administración de probióticos se asocia con una tasa sustancial de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a probióticos (PACVCBSI) en pacientes de la UCI con catéteres venosos centrales.</p> <p>Las infecciones “de afuera hacia adentro” ocurren cuando los CVC se contaminan externamente con medicamentos probióticos (que a menudo se dispensan como polvos y se aerosolizan cuando se administran) con subsiguiente infección del torrente sanguíneo (BSI)</p> <p>Las formulaciones en polvo de probióticos tuvieron una tasa de infección significativamente mayor que las formulaciones sin polvo (0,76 % frente a 0,33 %).</p> <p>Entre el grupo de intervención, a quienes se les administraron probióticos, se identificaron 86 (0,37%) PACVCBSI, mientras que 22.929 pacientes (99,63%) no desarrollaron.</p> <p>Infección del torrente sanguíneo por probióticos OR 2.23 (1.30–3.71) P&lt; 0.01</p> |
|                                                                                                                             | <p>Paquete de catéteres venosos centrales: conocimientos y conductas profesionales en unidades de cuidados intensivos de adultos.</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/</a></p> | <p>En cuanto al conocimiento sobre el paquete de inserción, considerando la preparación de la piel, el grupo de médicos presentó el menor porcentaje de sujetos que recomendaban la asociación de soluciones antisépticas y alcohólicas con una discrepancia de 25%. Los resultados muestran deficiencias en el conocimiento y comportamiento de los profesionales frente a las recomendaciones. El conocimiento del equipo sobre el ítem higiene de manos presentó un mayor nivel de conciencia tanto durante la inserción como durante el mantenimiento del CVC. El uso del antiséptico clorhexidina, seguido del alcohólico y la fecha del hub o conectores, fue el ítem menos consciente de los profesionales. En cuanto al comportamiento, los profesionales refirieron utilizar siempre la</p>                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>vestimenta correcta para la inserción del catéter; sin embargo, presentaron deficiencia en la limpieza del cubo o conectores con alcohol al 70%</p> |
| <p>Obesidad y riesgo de infecciones relacionadas con catéteres en la UCI. Un análisis post hoc de cuatro grandes ensayos controlados aleatorizados</p>           | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/</a></p> | <p>La proporcionalidad de los riesgos de riesgo para el IMC &lt; 40 (frente al IMC ≥ 40) se respetó para el IMC (p = 0,55), la CRBSI (p = 0,32) y la colonización (p = 0,81). En el modelo univariable de Cox, los riesgos de IRM (HR 1,86, IC del 95 % 1,11–3,11, p = 0,019), IRC (HR 2,17, IC del 95 % 1,20–4,00, p = 0,011) y colonización (HR 1,34, IC del 95 % 1,04–1,72, p = 0,022, Fig. 3) fueron mayores en el grupo de IMC ≥ 40 en comparación con aquellos del grupo de IMC &lt; 40.</p> <p>Los pacientes con IMC ≥ 40 tenían un mayor riesgo de infecciones por catéter intravascular.</p> <p>Cabe destacar que las roturas de apósitos representaron un factor de riesgo importante para las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares</p> <p>Los CVC insertados en la vena femoral (HR 4,98, IC del 95 % 1,46-16,96, p = 0,010) y yugular (HR 3,90, IC del 95 % 1,21-12,59, p = 0,023) se asociaron con la IRCMC.</p> |                                                                                                                                                        |
| <p>Tendencia de la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en unidades de cuidados intensivos de adultos brasileños: un estudio ecológico</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/</a></p> | <p>La falta de adherencia a la higiene de manos para el mantenimiento y desinfección de los conectores de los catéteres puede conducir a la diseminación de microorganismos causantes de infecciones por parte de los profesionales de la salud.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Rastreo molecular de patógenos en catéter venoso central</p>                                                                                                         | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/</a></p> | <p>Estos resultados apuntaron a que el uso de un mayor número de dispositivos invasivos en pacientes críticos condujo a una tendencia a adquirir infecciones, debido al mayor número de manipulaciones y exposición a microorganismos, Una infección del torrente sanguíneo suele ser primaria, pero en ocasiones puede ser secundaria debido a la colección de dispositivos invasivos insertados</p> <p>La influencia del sitio en el riesgo de infección asociada al catéter está en parte relacionada con el riesgo de tromboflebitis y la densidad de la microbiota local, la proximidad a la cavidad oral, en estrecho contacto con secreciones de la vía aérea, y la dificultad para mantener el catéter cubierto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>Prevención de enfermedades asociadas a la vía central. Infecciones del torrente sanguíneo: una encuesta de enfermeras de la UCI conocimiento y práctica en China</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/</a></p> | <p>Resultados del Cuestionario de conocimientos sobre prevención de CLABSI de las enfermeras de la UCIS, solo el 16,29% (136/835) de las enfermeras indicó correctamente que los CVC solo deben reemplazarse si existe una indicación específica. Solo el 10,90% (91/835) de las enfermeras respondió correctamente que cuando hay administración continua de líquidos distintos de sangre, productos sanguíneos o emulsiones grasas, el dispositivo de administración de medicamentos debe reemplazarse cada 96 h. Aproximadamente el 58% (485/835) de las enfermeras indicó correctamente que los CVC recubiertos o impregnados con agentes antimicrobianos deben usarse en pacientes con un tiempo de retención esperado de más de 5 días. Alrededor del 56% (467/835) de las enfermeras respondió correctamente que cuando se administra sangre, productos sanguíneos o emulsiones grasas a través de un CVC, se recomienda reemplazar el dispositivo de administración de medicamentos cada 24 horas.</p> <p>Aproximadamente el 43% (363/835) de las enfermeras informaron que siempre usaban precauciones de barrera máximas, mientras que alrededor del 15% (121/835) informaron que nunca usaban gluconato de clorhexidina al 2%. Alrededor del 39% (323/835) de las enfermeras informaron que reemplazaron los equipos de</p> |

|  |                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                |                                                                                                          | <p>administración al menos cada 7 días, pero no con mayor frecuencia que en intervalos de 96 horas. Alrededor del 33% (273/835) de las enfermeras informaron que cambiaban los catéteres con frecuencia y rutinariamente, incluso si no había sospecha de una CLABSI.</p> <p>Las encuestas de cuestionario utilizadas en este estudio indican que existe una brecha fundamental entre el conocimiento y la práctica en el cuidado del CVC y la prevención de CLABSI por parte de enfermeras de UCI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en pacientes con COVID-19</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/</a></p> | <p>Los pacientes del grupo de casos pasaron más tiempo con ventilación mecánica, 20 (13,7 – 27,2) días en comparación con 15 (12 – 23) días en el grupo de control (OR: 1,79; IC 95%: 0,91–3,51), lo que muestra una diferencia significativa. en la asociación con CLABSI ( P =0,014).</p> <p>El inicio de CLABSI se asoció con la duración de la ventilación mecánica ( p =0,014) y la posición prona ( p =0,017).</p> <p>Además, la duración de la ventilación mecánica parece estar relacionada con la incidencia de CLABSI en un ambiente de UCI.</p> <p>Otro factor a considerar cuando se habla de CLABSI y la posición prona es la dificultad de monitorear el sitio de inserción del catéter venoso central y sus conexiones, así como el mantenimiento adecuado de los apósitos, que pueden verse afectados por la exposición a agentes intrínsecos (oral, traqueal, subcutáneo). ) y fluidos extrínsecos (humedad de la cama, etc.) durante largos períodos de pronación.</p> <p>Los pacientes de la UCI con COVID-19 tienen un mayor riesgo de aparición de CLABSI, debido a una alta producción de secreciones orales y traqueales, la gravedad clínica, la terapia con corticosteroides, los procedimientos invasivos realizados durante el tratamiento y la alta carga de trabajo, que pueden dificultar la</p> |

|  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          | <p>inserción y manipulación adecuada del CVC.</p> <p>El riesgo de CLABSI aumenta proporcionalmente al número de lúmenes en el dispositivo. Seleccionar la elección de la punción del sitio debe estar en la región infraclavicular para reducir exposición a fluidos orales y traqueales, evitando catéteres e infecciones relacionadas.</p> <p>Un estudio de cohorte estadounidense observó que el riesgo de CLABSI aumenta proporcionalmente al número de lúmenes del dispositivo.</p> <p>Nuestros resultados muestran que el tiempo medio hasta la infección fue de 11 (8-18) días, lo que demuestra que la manipulación excesiva de las conexiones de los catéteres a lo largo del tiempo tiende a favorecer su contaminación, así como la falta de adopción de buenas prácticas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p>Complicaciones del catéter relacionadas con infecciones en pacientes sometidos a posición boca abajo para síndrome de dificultad respiratoria aguda: un estudio expuesto/no expuesto</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34098888/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34098888/</a></p> | <p>El grupo expuesto tuvo una mayor incidencia de colonización (8,8/1000 y 2,7/1000 días de CVC; <math>p = 0,02</math>) y una incidencia dos veces mayor de sepsis clínica relacionada con el catéter (CRCS) en comparación con el grupo no expuesto (3,4/1000 frente a 1,6/1000 días de CVC), aunque la diferencia no alcanzó significación estadística (<math>p = 0,35</math>).</p> <p>La regresión logística multivariante de pacientes con uno o más CVC colonizados o infectados frente a pacientes sin CVC colonizados o infectados mostró que la colonización o infección del CVC se asoció con el uso de PP (OR 2,73, IC del 95% [1,04–7,17], <math>p = 0,04</math>)</p> <p>El número de catéteres por paciente se asoció con un menor riesgo de colonización o infección del catéter (OR 0,54, IC del 95% [0,27–0,98], <math>p = 0,03</math>), aunque la duración del cateterismo no se asoció con un mayor riesgo (<math>p = 0,32</math>)</p> <p>El uso de acceso yugular o femoral se asoció con un mayor riesgo de CTC o infección en comparación con el acceso subclavio (OR 9,86,</p> |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          | <p>IC del 95% [2,31–28,44], p = 0,005 y OR 6,43, IC del 95% [1,53–19,51], p = 0,02, respectivamente)</p> <p>En este estudio, la PP se asoció con un mayor riesgo de colonización o infección del CVC (criterio compuesto). Además, el grupo expuesto a PP tuvo una incidencia significativamente mayor de colonización de la punta del CVC.</p>                                                                                                                                                                                             |
| <p>Infeción del torrente sanguíneo asociada a la vía central adquirida en la UCI y sus factores asociados en Omán</p>                                                                      | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986391/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986391/</a></p> | <p>Los resultados del estudio actual demostraron que algunos factores del paciente (es decir, sexo femenino e insuficiencia cardíaca) son predictores significativos de CLABSI.</p> <p>Los factores de riesgo para CLABSI adquiridas en la UCI son: insuficiencia cardíaca (odds ratio [OR] = 11,67, P &lt; .001), sexo femenino (OR = 0,352, P = .035), presencia de otras infecciones (OR = 3,4, P = .009), traqueotomía (OR = 5,34, P = .004), y nutrición parenteral total (OR = 3,469, P = .020)</p>                                   |
| <p>La eficacia de un catéter venoso central antibacteriano que no se filtra un estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego</p>                                                         | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142873/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142873/</a></p> | <p>La colonización del catéter puede verse influenciada por diferentes manejos del catéter y prácticas de laboratorio variables que no pueden estandarizarse fácilmente</p> <p>La vena subclavia fue el sitio de acceso más frecuente con más del 80% para ambos tipos de catéter. La preferencia por la vía subclavia es coherente con los datos actuales de la literatura que, en su mayoría, indican un riesgo de infección ligeramente mayor para el acceso por la yugular y mucho mayor para el acceso por la vena femoral</p>         |
| <p>Uso de apósitos secos para dispositivos de acceso venoso central. (CVAD) para disminuir el flujo sanguíneo asociado a la vía central infecciones (CLABSI) en una unidad de cuidados</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33876688/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33876688/</a></p> | <p>Se ha informado que las inserciones realizadas en el departamento de emergencias influyen en la incidencia de CLABSI</p> <p>Además, los estudios indican un mayor riesgo de colonización con catéteres CICC insertados en la vena yugular interna en comparación con los catéteres insertados en la vena subclavia. Sin embargo, clínicamente, los que se insertan en la yugular tienden a ser más difíciles de proteger adecuadamente debido a la presión del dispositivo en el sitio de inserción con el movimiento del paciente y</p> |

|  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | intensivos (UCI) de traumatología                                                                                                                                                     |                                                                                                   | la gravedad que tira del vendaje cuando el paciente está sentado. Además, el uso de collarines cervicales promueve un aumento de la acumulación de calor y humedad debajo del vendaje y dificulta la evaluación. Por último, la presencia de vello facial en los hombres impide o dificulta la adherencia del vendaje. La interrupción no planificada de los apósitos está asociada con un mayor riesgo de CLABSI.                                                                                                                |
|  | Reincidencia infecciosa en diálisis tunelizada<br>Catéteres retirados para el torrente sanguíneo<br>Infección en la Unidad de Cuidados Intensivos                                     | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33712373/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33712373/</a> | Los pacientes hospitalizados en UCI tienen entre 5 y 10 veces más probabilidades de adquirir infecciones nosocomiales que otros pacientes hospitalizados. Es probable que otros factores relacionados con el paciente y la estrategia de manejo del catéter también desempeñen un papel.                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Desarrollo de mejores prácticas basadas en evidencia<br>Protocolos para la colocación de catéter venoso central y mantenimiento para reducir CLABSI                                   | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968526/</a> | Aunque las intervenciones basadas en evidencia pueden reducir la incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales (CLABSI), existe una gran brecha entre las intervenciones basadas en evidencia y la práctica real del cuidado de los catéteres venosos centrales (CVC). Este resumen de evidencia se derivó principalmente de pautas extranjeras en China, y el cizallamiento, la frotación con clorhexidina y el lavado con solución salina se utilizan con poca frecuencia en la práctica clínica. |
|  | El apósito transparente de gluconato de clorhexidina no disminuye la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en pacientes críticos: un ensayo controlado aleatorio | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631496/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631496/</a> | Varios factores de riesgo se han asociado con CLABSI que son relevantes para los procesos involucrados, desde la inserción hasta la extracción de la línea central, como el tipo de catéter y el sitio de inserción, la higiene de las manos y la precaución máxima de barrera. Se informa que la inserción de la vena femoral es uno de los factores de riesgo de infección por bacterias Gram-negativas.                                                                                                                        |

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**Tabla 28.** Matriz de sistematización de resultados por objetivo

| Objetivo 3                                                                             | Artículos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Enlaces                                                                                                  | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Describir las medidas de prevención asociadas al uso de catéter venoso central.</p> | <p>Efecto de la limpieza corporal completa con toallitas impregnadas con cloruro de didecil dimetil amonio sobre las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter y las infecciones asociadas con la vía venosa central en unidades de cuidados intensivos para adultos</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333129/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34333129/</a></p> | <p>Durante todo el período de estudio, en ambas salas se utilizó un paquete de medidas preventivas de infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CRBSI, por sus siglas en inglés) que constaba de los siguientes elementos: (a) higiene de manos antes de la inserción y el mantenimiento del catéter, (b) precauciones de barrera máxima, (c) antisepsia cutánea con octenidina, (d) selección del sitio de la vía venosa central (VCL) según la experiencia y preferencia individual del operador, (e) revisión diaria de la necesidad de la VCL con retiro rápido de la VCL innecesaria, y (f) reemplazo del apósito del sitio del catéter si está visiblemente sucio o al menos cada 7 días para apósitos transparentes o al menos cada 2 días para apósitos de gasa.</p> <p>Dentro de nuestro análisis de estudio cruzado, el baño diario de agua con DDAC se asoció con una disminución en las tasas de CRBSI, BSI y CLAI; en comparación con los pacientes de control que recibieron jabón/champú regular, los pacientes que recibieron baño antiséptico diario con DDAC mostraron una incidencia reducida de CRBSI (p 0,016).infección asociada a la vía central CLAI incidencia inicial: 20.44, casos: 106, incidencia post intervención: 11.1, casos post intervención.</p> |
|                                                                                        | <p>Bañarse con toallitas impregnadas con gluconato de clorhexidina para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en pacientes críticos</p>                                                                                                                      | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38342345/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38342345/</a></p> | <p>El metanálisis encontró que el baño en cama con toallitas impregnadas con CHG al 2 % redujo el riesgo de CLABSI en un 48 % en comparación con el baño en cama convencional (cociente de riesgo 0,52; intervalo de confianza del 95 %, 0,37-0,73), y esta es una evidencia de calidad moderada.</p> <p>La principal vía de contaminación para la ocurrencia de CLABSI, a corto plazo, es la migración de microorganismos presentes en la piel del paciente hacia el sitio de inserción y a lo largo del catéter, lo que provoca contaminación de la punta del catéter. En un intento de prevenir la infección por esta vía, se utilizan varias estrategias. Entre ellos, se</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                |                                                                                                   | destacan la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios, la adherencia a las máximas precauciones de barrera durante el paso del catéter, la antisepsia del sitio de inserción con gluconato de clorhexidina a base de alcohol y, más recientemente, el baño diario con toallitas impregnadas con CHG al 2%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Paquete de catéteres venosos centrales: conocimientos y conductas profesionales en unidades de cuidados intensivos de adultos. | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084798/</a> | <p>Las medidas multimodales de prevención de infecciones relacionadas con catéteres deben aplicarse a la asistencia sanitaria a través de un paquete, o conjunto de acciones a realizar en el momento de la inserción o mantenimiento del CVC.</p> <p>En el paquete de medidas para la inserción de CVC, las medidas recomendadas incluyen: higiene de manos, uso de máxima precaución de barrera, antisepsia de la piel con gluconato de clorhexidina, selección de la zona de inserción, evitación de la vena femoral, revisión diaria de la necesidad de permanencia del catéter y su retiro inmediato cuando ya no esté prescrito. Después de la inserción de CVC, los aspectos a considerar son: higiene de manos antes de manipular el dispositivo, frotar el conector y la conexión del catéter con alcohol al 70% durante 30 segundos, precauciones con los vendajes y verificación diaria de la necesidad de permanencia del catéter.</p> <p>La preparación de la piel del paciente con una solución alcohólica de clorhexidina al 0,5% es de gran importancia para reducir las infecciones relacionadas con el catéter y debe realizarse antes de la inserción del CVC. Se recomienda respetar el tiempo de secado del producto siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Promover programas de capacitación y educación permanente a todos los profesionales de la salud involucrados en la inserción y mantenimiento de CVC es fundamental para prevenir la infección del torrente sanguíneo asociada a este dispositivo. Los diagnósticos sobre el conocimiento y el comportamiento del equipo son necesarios para implementar acciones y</p> |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           |                                                                                                   | <p>desarrollar estrategias más sólidas en la promoción de la seguridad de los pacientes de la UCI que utilizan CVC.</p> <p>La higiene de manos o asepsia antes de la inserción del CVC tuvo mayor acuerdo en el grupo de técnicos de enfermería. Esta acción debe realizarse como medida de prevención de infecciones relacionadas con el catéter, ya que los principales microorganismos causantes de esta infección provienen de las manos de los profesionales.</p>                                                                                                                                       |
| Vigilancia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres: desarrollo y validación de un algoritmo totalmente automatizado                   | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38600526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38600526/</a> | Las principales ventajas de la vigilancia automatizada a nivel hospitalario incluyen eficiencia de tiempo/reducción de la carga de trabajo, que podría conducir a la reasignación de recursos de PCI ahorrados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Obesidad y riesgo de infecciones relacionadas con catéteres en la UCI. Un análisis post hoc de cuatro grandes ensayos controlados aleatorizados           | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521871/</a> | Cabe destacar que la antisepsia cutánea con CHG, los apósitos con gel de CHG y el sitio de inserción de la vena subclavia disminuyeron el riesgo de infección del catéter intravascular.<br>Las medidas de prevención dirigidas deben centrarse en esta población de pacientes, con especial atención al cuidado del catéter y la rotura del apósito                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tendencia de la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en unidades de cuidados intensivos de adultos brasileños: un estudio ecológico | <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34898505/</a> | Las medidas preventivas relacionadas con la inserción, el mantenimiento y la extracción del catéter se han recomendado como medidas que contribuyen sustancialmente a disminuir el riesgo de infección.<br>Los estudios han demostrado que el cumplimiento de los paquetes de medidas de CLBSI y las medidas educativas y de vigilancia dieron como resultado una reducción en las tasas de infección<br>Además, la implementación de educación, retroalimentación del desempeño y vigilancia de procesos e indicadores de resultados han mejorado la adherencia a las medidas de prevención de infecciones. |

|  |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <p>Por lo tanto, las medidas de prevención de infecciones son de suma importancia, ya que promueven una reducción del 65% al 70% en las tasas de infección</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>Enfoque de conjunto utilizado para lograr cero infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en una unidad de cuidados intensivos coronarios para adultos.</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33597274/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33597274/</a></p> | <p>La implementación del paquete de prevención de CLABSI basado en evidencia y el monitoreo del proceso mediante observación directa condujeron a una mejora significativa y posteriormente sostenida en la reducción de la tasa de CLABSI en la UCIC de adultos.</p> <p>Durante la iniciativa Stop CLABSI, logramos mejoras considerables en la UCI, ya que la implementación del paquete de mantenimiento de medidas preventivas resultó en la eliminación de CLABSI de la unidad</p> <p>Existe una cantidad considerable de literatura que demuestra que las mejores prácticas, los protocolos, las listas de verificación y el establecimiento de una cultura de seguridad del paciente pueden reducir la incidencia de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central o eliminarlas por completo.</p> <p>Además, se ha demostrado que la implementación efectiva de paquetes de inserción y mantenimiento de vías centrales puede reducir la incidencia de CLABSI en unidades de cuidados intensivos (UCI).</p> <p>Las implementaciones de paquetes, las reuniones presenciales periódicas y las sesiones educativas que incluyeron simulaciones, así como sesiones individuales y en aulas pequeñas resultaron vitales durante la iniciativa.</p> <p>Hay muchos factores que hicieron que esta iniciativa fuera un éxito, incluida la observación directa de las prácticas de cuidado del sitio de inserción del catéter, el monitoreo regular del cumplimiento de los paquetes de puntos fuertes, limitaciones y lecciones aprendidas, el uso de inserciones guiadas por ecografía y las necesidades de oportunidades de capacitación que se identificaron y se cumplieron para los paquetes de inserción y mantenimiento.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Evaluación de los conocimientos y prácticas de inserción y mantenimiento de vías centrales en unidades de cuidados intensivos para adultos en un hospital de atención terciaria en Arabia Saudita</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741732/</a></p> | <p>La puntuación de conocimiento fue significativamente más alta entre los que recibieron capacitación sobre el paquete de vías centrales en comparación con los que no la recibieron (84% versus 78%, p = 0,014).</p> <p>El puntaje de cumplimiento fue significativamente más alto entre las enfermeras en comparación con los médicos (89% versus 78%, p = 0,003).</p> <p>La capacitación es un factor importante a la hora de determinar el conocimiento y el mantenimiento de los paquetes de vías centrales.</p> <p>El cumplimiento de la enfermera es en realidad una parte integral para el éxito de la prevención de CLABSI, principalmente a través del mantenimiento apropiado de la vía central</p> <p>Aproximadamente el 65% de los trabajadores de la salud apoyaron el uso de clorhexidina como un mejor agente antiséptico en comparación con el yodo.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Rastreo molecular de patógenos en catéter venoso central</p>                                                                                                                                                 | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588732/</a></p> | <p>En un estudio retrospectivo en UCI que comparaba los tres tipos de evaluación de infecciones relacionadas con catéteres, se encontró que la remoción de los catéteres reducía las infecciones del torrente sanguíneo, lo que conducía a una tendencia descendente en la mortalidad</p> <p>La higiene de manos, el uso de gluconato de clorhexidina como antiséptico, el uso de barreras de máxima precaución durante la inserción del catéter, las evaluaciones diarias de la necesidad de CVC con retiro temprano y la desinfección de los conectores son paquetes importantes de control de infecciones relacionadas con el catéter.</p> <p>El uso de clorhexidina al 2% La aplicación de una solución antiséptica en el sitio de inserción, siguiendo un protocolo de aplicación repetida, reveló una reducción en la tasa de infección relacionada con el CVC.</p> <p>Una revisión recomendó la retirada del catéter al octavo día.<br/>Una revisión de la literatura ha indicado que el acceso a la vena subclavia mostró un menor riesgo de infección que el acceso a la vena yugular interna.</p> |
|  | <p>Antibióticos sistémicos concurrentes en la inserción del catéter e infección relacionada con el catéter intravascular en la UCI: un análisis post hoc utilizando datos individuales de cinco grandes ECA</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33152538/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33152538/</a></p> | <p>Las esponjas con CHG, el apósito con gel con CHG, la antisepsia cutánea con CHG y el sitio de inserción de la vena subclavia disminuyeron el riesgo de infección del catéter.</p> <p>Los antibióticos administrados en la inserción disminuyeron el riesgo de colonización del catéter. no se asoció con un menor riesgo de infecciones posteriores relacionadas con el catéter.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Prevención de enfermedades asociadas a la vía central. Infecciones del torrente sanguíneo: una encuesta de enfermeras de la UCI conocimiento y práctica en China</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33198796/</a></p> | <p>Se considera que las CLABSI son en gran medida prevenibles cuando se siguen las pautas basadas en evidencia para la inserción y el mantenimiento de los CVC, como lavarse las manos, usar precauciones de barrera completa durante la inserción de catéteres venosos centrales, limpiar la piel con clorhexidina y retirar los catéteres innecesarios.</p> <p>Se ha confirmado que las intervenciones basadas en evidencia pueden reducir la incidencia de CLABSI, incluidos los paquetes de enfermería junto con la educación y el compromiso tanto del personal como de las instituciones.</p> <p>Sugieren que las administraciones sanitarias nacionales deberían adoptar políticas para proporcionar formación a las enfermeras de la UCI sobre las directrices y prácticas basadas en la evidencia para prevenir las CLABSI.</p> <p>Se necesita capacitación en el trabajo para promover la aplicación de medidas de enfermería basadas en evidencia para catéteres venosos centrales.</p> |
|  | <p>Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en pacientes con COVID-19</p>                                                                          | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082503/</a></p> | <p>Respecto específicamente al COVID-19, estudios internacionales sugieren que la elección del sitio de punción debe ser en la región infraclavicular para reducir la exposición a los fluidos orales y traqueales, evitando infecciones relacionadas con el catéter.</p> <p>Los resultados de nuestro estudio muestran la importancia de adoptar buenas prácticas en la inserción, mantenimiento y manejo del CVC para evitar complicaciones que puedan conducir a resultados desfavorables para los pacientes. La identificación de los factores asociados con la aparición de la infección, como la ventilación mecánica invasiva y la posición prona, permite a los equipos revisar protocolos para la adopción de buenas prácticas, listas de verificación de cuidados y capacitación continua, orientadas a reducir esos resultados desfavorables.</p>                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>España impregnada de clorhexidina versus apósito en gel de clorhexidina para uso a corto plazo Catéteres intravasculares: ¿cuál es mejor?</p>                                                             | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703235/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32703235/</a></p> | <p>Un metaanálisis mostró que la clorhexidina los apósitos impregnados redujeron las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter. Los apósitos impregnados de clorhexidina fueron beneficiosos en varios estudios para prevenir el flujo sanguíneo relacionado con el catéter e infecciones y actualmente fueron recomendados por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Impacto del enfoque multidimensional del Consorcio Internacional para el Control de Infecciones Nosocomiales en las tasas de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en Bahréin</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820669/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820669/</a></p> | <p>Incluir el desarrollo de una red hospitalaria global dinámica que aplica sistemáticamente vigilancia de las IRAS con definiciones estandarizadas y metodologías de los Centros para el Control de Enfermedades y Prevención de Enfermedades (CDC/NHSN)17 para promover prácticas de control de infecciones basadas en evidencia y realizar investigaciones aplicadas sobre el control de infecciones para reducir la incidencia de HAI y la mortalidad asociada, exceso de LOS, costos y resistencia bacteriana</p>                                                                                                                                                       |
|  | <p>La eficacia de un catéter venoso central antibacteriano que no se filtra un estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego</p>                                                                           | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142873/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142873/</a></p> | <p>En resumen, el catéter antibacteriano no lixivante de Certofix® protect puede considerarse eficaz y seguro. El CVC recubierto mostró una incidencia significativamente menor de BSI y una incidencia media menor de BSI por cada 1000 días de catéter. Estrategias para disminuir la colonización relacionada con el catéter y CRBSI. como el uso de una técnica de máxima barrera estéril, Dispositivos médicos que contienen clorhexidina, educativos programas para trabajadores de la salud, programas integrales de prevención, centros de catéteres que contienen alcohol yodado y uso de biomateriales que inhiben los microorganismos crecimiento y adhesión.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Uso de apósitos secos para dispositivos de acceso venoso central. (CVAD) para disminuir el flujo sanguíneo asociado a la vía central infecciones (CLABSI) en una unidad de cuidados intensivos (UCI) de traumatología.</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33876688/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33876688/</a></p> | <p>El cambio de apósito “cuando sea necesario” requiere que la planificación de la enfermera de la UCI se ajuste en función de la evaluación realizada. En nuestro estudio, los cambios planificados de apósitos, aunque más frecuentes, se asociaron con una reducción significativa de CLABSI. Nuestro estudio también sugiere que los apósitos secos pueden ser más apropiados para este tipo de población, ya que reducen el riesgo de mantener un apósito sucio, húmedo o despegado in situ.</p> <p>Las pautas actuales recomiendan que los apósitos secos se cambien cada 48 horas, mientras que los apósitos semipermeables transparentes pueden permanecer in situ hasta siete días, siempre que estén secos y limpios. Se ofrecieron recompensas al equipo para reconocer la mejora de la práctica en la uci.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p>Resultados de la UCI tras un proyecto de mejora de la calidad para la reducción de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CLABSI)</p>                                                          | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39231039/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39231039/</a></p> | <p>Este estudio demuestra que los conjuntos multifacéticos son eficaces para reducir las CLABSI.</p> <p>Muchas partes de este paquete son componentes de recomendaciones más amplias para reducir las CLABSI, incluidas las listas de verificación, la eliminación de catéteres no esenciales, el uso de CHG para la desinfección, la evaluación diaria de la necesidad continua de catéter, educación sobre medidas preventivas y mantenimiento adecuado de la línea. Los paquetes para CLABSI han demostrado éxito en reducciones sostenidas que son rentables.</p> <p>Nuestro estudio muestra la ventaja de la aceptación y la participación de los médicos en la creación de mejoras efectivas y duraderas en la atención al paciente. En respuesta a una tasa de CLABSI preocupantemente alta, los médicos defendieron un paquete de mejora de la calidad en colaboración con el liderazgo de enfermería y el personal de la UCI. Sus esfuerzos combinados crearon un cambio cultural que promovió la denuncia frente a las preocupaciones de seguridad, mejoró la vigilancia en las actividades clínicas diarias y redujo visiblemente las tasas de CLABSI.</p> |

|  |                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Desarrollo de mejores prácticas basadas en evidencia<br/>Protocolos para la colocación de catéter venoso central y mantenimiento para reducir CLABSI</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38968526/</a></p> | <p>En este estudio, la incidencia de CLABSI disminuyó notablemente después de que se implementara el plan en 2021. El plan desarrollado incluía la colocación de catéteres guiada por ecografía, el lavado corporal con clorhexidina y el uso de una lista de verificación. La adopción de estas medidas puede ser una razón importante para la reducción de la tasa de CLABSI. Se necesitan intervenciones basadas en evidencia para reducir la incidencia de CLABSI en las unidades de cuidados intensivos (UCI) en China. Además, nuestros datos sugirieron que el uso de guía ecográfica para la inserción del catéter, el gel de baño con clorhexidina y el uso de una lista de verificación para la colocación y el mantenimiento del CVC fueron medidas importantes para reducir la tasa de CLABSI. Las tasas de CLABSI en 2018, 2019 y 2020 fueron 2,98‰ (9/3021), 1,83‰ (6/3276) y 1,69‰ (4/2364), respectivamente. Cabe destacar que la tasa de CLABSI en 2021 fue 0,38‰ (1/2607). En otras palabras, la tasa de CLABSI en la UCI disminuyó de 1,69‰ a 0,38‰ después de la implementación de los nuevos protocolos.</p> |
|  | <p>Sensibilidad a la clorhexidina en estafilococos aislados de pacientes con infección del torrente sanguíneo asociada a la línea central</p>               | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319094/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31319094/</a></p> | <p>Es necesario estar alerta sobre el problema de la resistencia a los desinfectantes, ya que los genes que median la resistencia a la clorhexidina son prevalentes entre los estafilococos aislados de las UCI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Impacto de una evaluación del sitio de inserción de la vía central (CLISA) puntuación en la infección localizada del sitio de inserción para prevenir Infección del torrente sanguíneo asociada a línea central (CLABSI)</p> | <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31699181/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31699181/</a></p> | <p>El programa CLISA resultó en una rápida extracción de líneas con sitios de inserción purulentos (puntuación CLISA de 3) o eritema en expansión (puntuación CLISA de 2) y no solo mejoró la atención al cuidado del sitio de la línea, sino que también mejoró las discusiones relacionadas con la extracción.</p> <p>La intervención de mejora la calidad incluyó los siguientes componentes: (1) Evaluación de enfermería con puntuación CLISA en el sistema electrónico registro médico (HCE) en cada turno, (2) integración de enfermería Documentación con acción del médico mediante enfermería en cascada. Puntuaciones CLISA en notas electrónicas de progreso diario para médicos y (3) documentación médica requerida sobre la respuesta a puntuaciones CLISA altas para la finalización de notas de progreso.</p> <p>El monitoreo diario es una estrategia central de prevención de infecciones porque Promueve la detección temprana y brinda la oportunidad de realizar una detección oportuna respuesta antes de que ocurra la infección</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente.** Elaborado a partir de la revisión bibliográfica

**ANEXO 4.** Cronograma de actividades

| ACTIVIDAD                                                            | MES    | OCTUBRE |   |   |   | NOVIEMBRE |   |   |   | DICIEMBRE |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------|--------|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
|                                                                      | SEMANA | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 |
| Elaboración de objetivos, planteamiento del problema y justificación |        | X       | X |   |   |           |   |   |   |           |   |   |   |
| Elaboración de metodología                                           |        |         | X | X |   |           |   |   |   |           |   |   |   |
| Elaboración de marco teórico                                         |        |         | X | X |   |           |   |   |   |           |   |   |   |
| Entrega primer borrador de protocolo                                 |        |         |   | X |   |           |   |   |   |           |   |   |   |
| Entrega y evaluación del protocolo                                   |        |         |   |   | X |           |   |   |   |           |   |   |   |
| Recolección de la información                                        |        |         |   |   | X | X         | X |   |   |           |   |   |   |
| Procesamiento de la información, análisis y discusión                |        |         |   |   |   | X         | X |   |   |           |   |   |   |
| Entrega de primer borrador de informe final                          |        |         |   |   |   |           |   | X |   |           |   |   |   |
| Entrega y evaluación de informe final                                |        |         |   |   |   |           |   |   | X |           |   |   |   |
| Elaboración de presentación de resultados                            |        |         |   |   |   |           |   |   |   | X         | X |   |   |
| Defensa de tesis                                                     |        |         |   |   |   |           |   |   |   |           | X |   |   |

**ANEXO 5.** Presupuesto

| RECURSO      | CATEGORÍA |           | CARACTERÍSTICA         | UNIDADES | PRECIO POR UNIDAD | COSTO              |
|--------------|-----------|-----------|------------------------|----------|-------------------|--------------------|
|              | COMPRA    | EXISTENTE |                        |          |                   |                    |
| Computadora  |           | X         | Depreciación de equipo | 2        | \$ 700.00         | \$ 1,400.00        |
| Fotocopias   | X         |           | Adquisición            | 500      | \$ 0.03           | \$ 15.00           |
| Impresora    |           | X         | Depreciación de equipo | 1        | \$ 200.00         | \$ 200.00          |
| Memoria USB  | X         |           | Adquisición            | 2        | \$ 10.00          | \$ 20.00           |
| Internet     | X         |           | Internet Móvil         | 2        | \$ 20.00          | \$ 40.00           |
| <b>TOTAL</b> |           |           |                        |          |                   | <b>\$ 1,675.00</b> |