



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ENFERMERA  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**EFICACIA DEL BAÑO DIARIO CON JABON DE CLORHEXIDINA PARA  
DISMINUIR EL RIESGO DE INFECCIONES EN PACIENTES CRITICOS CON  
LARGA ESTANCIA HOSPITALARIA**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. PADILLA CESPEDES, ELIANA STEFANHIA  
Lic. MARCOS LAZARO, ANGLOLINA LIZ**

**ASESOR:**

**MG. ROSA PRETELL AGUILAR.**

**LIMA - PERÚ**

**2019**



## **DEDICATORIA**

Dedicamos a nuestros seres queridos por brindarnos su cariño y su constante comprensión y apoyo en nuestra vida familiar y profesional .

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro agradecimiento a la Lic. Lita Mazgo, por contribuir en nuestro aprendizaje profesional, impulsando permanentemente para la finalización de la especialidad

**Asesor:** Mg. ROSA PRETELL AGUILAR

## **JURADO**

**Presidente:** Dra. Rosa Eva Pérez Siguas

**Secretaria:** Dra. María Hilda Cárdenas Cárdenas

**Vocal:** Mg. Rodolfo Amado Arévalo Marcos

## ÍNDICE

Portada	i
Página en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor(a) de trabajo académico	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi

### **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivo	4

### **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

2.1 Diseño de estudio	7
2.2 Población y muestra	7

2.3 Procedimiento de recolección de datos	8
2.4 Técnica de análisis	8
2.5 Aspectos éticos	9
<b>CAPÍTULO III RESULTADOS</b>	
3.1 Tablas 1	11
3.2 Tabla 2	21
<b>CAPÍTULO IV DISCUSIÓN</b>	
4.1 Discusión	23
<b>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones	27
5.2 Recomendaciones	27
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	28

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios sobre la eficacia del baño diario para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos	11
Tabla 2 Resúmen de estudios la eficacia del baño diario para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos	21

## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar las evidencias sobre la eficacia del baño diario con jabón de Clorhexidina para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos.

**Material y Métodos:** Revisión sistemática observacional y retrospectivo, sometidos a lectura crítica y utilizando el sistema de evaluación GRADE para la identificación del grado de evidencia de los artículos publicados en las siguientes bases de datos: Epistemonikos, PubMed, Sciencedirect, Scielo, Researchgate. De los 10 artículos revisados sistemáticamente, el 40% son metanálisis, el 10 % es una revisión sistemática, el 30 % son ensayos controlados aleatorizados, 10% es cuasiexperimental y 10% son estudios de cohorte y proceden de los países de Estados Unidos (60%), seguida de Australia (10%), Corea (10%), China (10%) y México (10%). **Resultados:** El 90% señalan que el baño con clorhexidina es eficaz para disminuir las infecciones en pacientes de las unidades cuidados intensivos. El 10% señalan que el baño con clorhexidina no es eficaz para disminuir las infecciones en pacientes de las unidades cuidados intensivos. **Conclusión:** El baño diario con clorhexidina es eficaz para disminuir las infecciones en pacientes de las unidades cuidados intensivos.

**Palabras clave:** “eficacia”, “baño diario”, “infección”, “cuidados intensivos”

## ABSTRACT

**Objective:** Systematize the evidence on the efficacy daily bath to reduce the risk of infections in critically ill patients. **Material and Methods:** Systematic and retrospective review, subjected to critical reading and using the GRADE evaluation system for Identification of the degree of evidence of the articles published in the following databases: Epistemonikos, PubMed, Sciencedirect, Scielo, Researchgate. Of the 10 articles reviewed systematically, 40% are meta-analyzes, 10% is a systematic review, 30% are randomized controlled trials, 10% is quasi-experimental and 10% are cohort studies and come from the countries of the United States (60%), followed by Australia (10%), Korea (10%), China (10%) and Mexico (10%). **Results:** 90% indicate that bathing with chlorhexidine is effective in decreasing infections in patients in the care units intensive 10% indicate that bathing with chlorhexidine is not effective in decreasing infections in patients in the intensive care units. **Conclusion:** The daily bath with chlorhexidine is effective to reduce infections in patients in the intensive care units.

**Keywords:** "efficacy", "daily bath", "infection", "intensive care"

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Es un componente antiséptico empleado consideradamente que cuente con una excelente acción antimicrobiana y velocidad de acción. Es seguro sobre los microorganismos anaerobios, aerobios, grampositivos, gramnegativos y levaduras; utilizado para la desinfección de la piel ya que logra evitar la transmisión de organismos resistentes a los fármacos en las unidades críticas, como *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM), *Enterococcus* resistente a la vancomicina (ERV) y vinculado a la línea central de Infección del torrente sanguíneo (CLABSI) (1,2,3)

En el Mundo, el incremento de infecciones en pacientes de UCI se aprecia en un 51,4%. En Europa, el estudio EPIC reportó 10.038 pacientes ingresados en 1.417 UCI de 17 países europeos, entre ellos el 44,8% presentaban algún tipo de infección y el 20,6% pertenecían a una infección que se adquirió en la UCI. La infección más habitual en cuidados críticos, fue la infección pulmonar (64,7%), luego la infección del tracto urinario (17,6%) y por último la bacteriemia (12%). El aumento de estas infecciones adquiridas en la UCI es de mayor incidencia en los países subdesarrollados que en los países desarrollados, variando entre el 4,4% y el 88,9% (4,5,6).

La OMS refiere que el índice de infecciones adquiridas en el hospital (HAI) es del 7% -12% entre los individuos hospitalizados a nivel mundial, donde > 1,4 millones de personas presentaron complicaciones relacionadas con la infección en su estancia en el hospital en cualquier momento. La OMS informo que en los países de ingresos bajos y medianos, la incidencia de infecciones adquiridas en la UCI es al menos 2-3 veces mayor que en los países de elevados ingresos; la concentración de infecciones asociadas al dispositivo son hasta 13 veces más altas que en los Estados Unidos (7,8).

La presencia de infecciones por dispositivos y aparatos médicos empleados en las unidades críticas (UCI) se considera una grave amenaza para la seguridad de los pacientes. Según el reporte del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos, el índice medio acumulados de infecciones vinculadas con la utilización de aparatos de ventilación y catéteres venosos y urinarios fueron de 3,9, 4,0 y 5,4 por 1 000 días de uso, respectivamente(9,10).

Se considera a las infecciones asociadas a la asistencia de la salud (IHA) como uno de los problemas más importantes que se presentan en los servicios que asisten a los pacientes en unidades críticas estableciéndose como la causa más frecuente de morbilidad, mortalidad y costos sanitarios más elevados. Los pacientes en estado crítico que se encuentran en unidades críticas (UCI) tienen un alto riesgo de infestación como producto de la inmunodeficiencia subyacente; comorbilidad; y colocación de dispositivos invasivos, como tubos endotraqueales y dispositivos intravasculares (11).

Se han ejecutado acciones para disminuir las infecciones adquiridas a nivel hospitalario entre los pacientes adultos del área de cuidados intensivos, incorporando el cumplimiento de la higiene del lavado de manos, paquetes para la inserción de dispositivos de acceso vascular con técnica aséptica, el cribado y aislamiento de pacientes colonizados con microorganismos resistentes a diferentes medicamentos así como la limpieza de la piel con clorhexidina (12,13).

La piel de los pacientes que se encuentran hospitalizados es un reservorio de microorganismos patógenos y se considera que la invasión de la flora cutánea es un mecanismo que contribuye a las infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria. La premisa de que el baño de clorhexidina disminuirá las infecciones asociadas a la atención médica es plausible biológicamente porque la colonización bacteriana intensa de la piel en los pacientes facilita la transmisión por parte del personal de salud a otros pacientes susceptibles y se espera que la disminución de la biocarga bacteriana de la piel interrumpa o minimice la transmisión asociada a la asistencia sanitaria (14,15).

Por eso la importancia que el personal de enfermería que ejerce sus funciones en las unidades críticas obtenga un rol esencial y determinante en la prevención, y ejecución de esta intervención según su protocolo estandarizado realizando el monitoreo y tratamiento farmacológico; con la fin de disminuir significativamente el aumento de infecciones en pacientes en las unidades críticas.

El presente trabajo nos permitirá incrementar el conocimiento dentro del Área de Cuidados Intensivos, teniendo como finalidad valorar la eficacia del baño diario de clorhexidina para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos y establecer una homogeneización de criterios en la

atención del paciente desde una perspectiva crítica; por tal motivo es esencial el estudio de la siguiente revisión sistemática.

## 1.2. Formulación de la pregunta

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C= Intervención de Comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Pacientes críticos con larga estancia hospitalaria	Baño diario con jabón de clorhexidina	No corresponde	Eficacia para disminuir el riesgo de infección

¿Es eficaz el baño diario para disminuir el riesgo de infección en los pacientes críticos?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la eficacia del baño diario con jabón de clorhexidina para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos de larga estancia hospitalaria.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 Diseño de estudio:**

Las revisiones sistemáticas son una forma de investigación que recopila y proporciona un resumen sobre un tema específico (orientado a responder a una pregunta de investigación); se deben realizar de acuerdo a un diseño preestablecido. Resume los resultados de los estudios disponibles y cuidadosamente diseñados y proporciona un alto nivel de evidencia sobre la eficacia de las intervenciones en temas de salud.

### **2.2 Población y Muestra**

La población está constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, portugués, chino e inglés.

### **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión sistemática de artículos de investigación internacionales, que tuvieron como tema principal la eficacia del baño diario de clorhexidina para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Eficacia AND Clorhexidina AND infección

Eficacia OR infección OR Clorhexidina

Infección AND Clorhexidina NOT pacientes críticos

Eficacia OR baño diario NOT infección

Bases de Datos: Epistemonikos, PubMed, Sciencedirect, Scielo, Researchgate.

## **2.4 Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1 y 2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos internacionales. Las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas en las cuales la unidad de análisis son los estudios originales primarios. Constituyen una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación. La fuerza de las recomendaciones se apoya no solo en la calidad de la evidencia, sino en una serie de factores

como son el balance entre riesgos y beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales, y el consumo de recursos o costes.

## **2.5 Aspectos éticos**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución. Esta investigación incurre en el efecto de la veracidad en la recolección de evidencia, en las diferentes bases de datos a nivel mundial.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

#### 3.1 Tabla 1: Tabla de estudios sobre la eficacia del baño diario para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos

##### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Frost S, Alonso M , Metcalfe L , Lynch J , Hunt L, Sanghavi R,et al	2016	Baño de clorhexidina y infecciones asociadas al cuidado de la salud en pacientes adultos de cuidados intensivos: revisión sistemática y metaanálisis (18).	Critical Care <a href="https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-016-1553-5">https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-016-1553-5</a> Australia	Volumen 20 Número 1

##### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática Metaanálisis	114 estudios 17 estudios	No corresponde	El baño de clorhexidina se estimó que disminuye el riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la línea central en un 56% (índices de tasas de incidencia (IRR) con efectos aleatorios = 0,44 (intervalo creíble del 95% ) , la colonización de Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (MRSA) y la bacteriemia en la UCI en 41% y 36% respectivamente (IRR = 0,59 (95% CrI, 0,36, 0,94), e IRR = 0,64 (95% CrI, 0,43, 0,91). Los números necesarios para tratar estas infecciones específicas de la UCI oscilaron entre 360 (CLABSI) y 2780 (bacteriemia MRSA).	El baño con clohexidina disminuye las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la línea central en un mayor porcentaje.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Kim H , Lee W, Na S , Roh Y, Shin C , Kim J	2016	Los efectos del baño de gluconato de clorhexidina en la atención de la salud asociada a la infección en unidades de cuidados intensivos: Un meta-análisis (19).	Journal critical care <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26705765">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26705765</a> Corea	Volumen 32 Número 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Metanálisis	256 estudios 18 estudios	No corresponde	Los Radios de Riesgo (RR) (intervalos de confianza del 95%) para el riesgo de adquirir infección del torrente sanguíneo asociada a la línea central (CLABSI), Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (MRSA) y Enterococcus resistente a la Vancomicina (VRE) con baño de gluconato de clorhexidina fueron 0,45 (0,37-0,55), 0,67 (0,59-0,77) y 0,60 (0,42-0,85), respectivamente <0,05). Para la adquisición de MRSA, el baño de gluconato de clorhexidina con antibióticos nasales concomitantes proporcionó una incidencia menor en comparación con el baño de CHG (RR: 0,81, IC del 95%: 0,66-0,98, p = 0,035).	El baño diario de clorhexidina se asoció con menores riesgos de adquirir una infección en unidades de cuidados intensivos en pacientes de larga estancia hospitalaria.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
O'Horo J , Silva G , Munoz L, Safdar N	2012	La eficacia del baño diario con clorexidina para disminuir las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria de la sangre: un meta-análisis (21).	Control de infecciones y Epidemiología Hospitalaria <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314063">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314063</a> Estados Unidos	Volumen 33 Número 3

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Metanálisis	133 estudios 12 estudios	No corresponde	El baño con clorhexidina mostro una disminución en la incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la asistencia sanitaria (BSIs) incluidas las BSI asociadas a la línea central: el odds ratio utilizando un modelo de efectos aleatorios fue de 0,44 (95% intervalo de confianza, 0,33-0,59). La heterogeneidad estadística fue moderada, con un (2) de 58%. Para el subgrupo de estudios que examinaron la línea central asociada BSIs, el odds ratio fue de 0,40 (95% intervalo de confianza, 0,27-0,59).	El baño diario con clorhexidina disminuyo la incidencia de infecciones en los pacientes en UCI.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Swan J, Ashton, C, Bui, L, Beverly A. Blackshear J, May R, et al	2016	Efecto del baño de clorhexidina diariamente en la prevención de infecciones adquiridas en el hospital en la UCI quirúrgica: un ensayo controlado aleatorio de un solo centro (22).	Critical Care Medicine <a href="http://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2016/10000/Effect_of_Chlorhexidine_Bathing_Every_Other_Day_on.4.aspx">http://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2016/10000/Effect_of_Chlorhexidine_Bathing_Every_Other_Day_on.4.aspx</a> Estados Unidos	Volumen 44 Número 10

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Ensayo Controlado Aleatorizado	350 pacientes	Consentimiento informado	El baño de clorhexidina disminuyó el riesgo de adquirir infecciones (Ratio de riesgo = 0,555, IC del 95%, 0,309-0,997; p= 0,049). Los recuentos de infecciones hospitalarias fueron de 14 frente a 7 para la infección urinaria asociada al catéter, 13 versus 8 para neumonía asociada al ventilador, 6 frente a 3 para infecciones incisionales y 2 versus 0 para la infección primaria del torrente sanguíneo; el efecto fue consistente en todas las infecciones. La disminución del riesgo absoluto para la adquisición de una infección hospitalaria fue del 9,0% (IC del 95%, 1,5-16,4%, p = 0,019).	El Baño con clorhexidina disminuyó el riesgo de infecciones adquiridas en unidades de cuidados intensivos relacionadas al catéter urinario.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Noto M, Domenico H , Byrne D, Talbot T, Rice T , Bernard G, et al.	2015	Baño con clorhexidina e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria: un ensayo clínico aleatorizado (23).	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25602496">Revista de la Asociación Médica Americana</a> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25602496">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25602496</a> Estados Unidos	Volumen 313 Número 4

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Ensayo Controlado Aleatorizado	9340 pacientes	Consentimiento informado	En el período de baño de clorhexidina, se produjeron 55 infecciones: 4 infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CLABSI), 21 infecciones del tracto urinario asociadas al catéter (CAUTI), 17 neumonía asociada al ventilador (VAP) y 13 infecciones por Clostridium difficile .En el período de control, se produjeron 60 infecciones: 4 CLABSI, 32 CAUTI, 8 VAP y 16 C difficile. La tasa de resultados primarios fue de 2,86 por 1000 días-paciente durante la clorhexidina y de 2,90 por 1000 días-paciente durante los períodos de baño de control (diferencia de tasas, -0,04; IC del 95%: -1,10 a 1,01; p = 0,95).	El baño diario con clorhexidina no disminuyo la incidencia de infecciones asociadas a la atención médica en la unidad de cuidados intensivos,

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Derde L, Dautzenberg M , Bonten M	2012	Lavado de cuerpo con clorhexidina para controlar bacterias resistentes a los antimicrobianos en unidades de cuidados intensivos: una revisión sistemática (24).	Sociedad Europea de Cuidados Intensivos Pediátricos <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22527065">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22527065</a> Estados Unidos	Volumen 38 Número 6

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión sistemática	1264 estudios 7 estudios	Artículos científicos	No corresponde	Los resultados informados del baño con clorhexidina sobre la prevención de infecciones por todas las causas fueron más heterogéneos. Las incidencias en adquirir el Staphylococcus Aureus resistente a la Meticilina (MRSA) disminuyeron significativamente en tres estudios. Se observó una disminución significativa en las tasas de infección por MRSA en solo uno de cinco estudios. En un estudio se analizaron las tasas de transporte y bacteriemia por Enterococo resistente a la Vancomicina, que se disminuyeron en un 45 y un 78%, respectivamente.	El baño con jabón de clorhexidina disminuye significativamente la infección en las unidades de cuidados intensivos

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Dicks K, Lofgren E, Lewis S, Moehring R , Sexton D, Anderson D	2016	Un análisis multicéntrico pragmático de series temporales interrumpidas de baño de gluconato de clorhexidina en unidades de cuidados intensivos de hospitales comunitarios (25).	Control de infecciones y epidemiología hospitalaria <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26861417">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26861417</a> Estados Unidos	Volumen 37 Número 7

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cuasi Experimental	247 pacientes	Consentimiento Informado	El baño de gluconato de clorhexidina se asoció con una tendencia descendente significativa en las tasas de incidencia de infecciones de la corriente sanguínea asociadas a la línea central (CLABSI) en UCI (tasa de incidencia de [RR] 0,96; intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,93-0,99), Infecciones primarias del torrente sanguíneo (BSI) (RR, 0,96 ; IC del 95%, 0,94-0,99), Enterococ resistente a la Vancomicina CLABSI (RR, 0,97; IC del 95%, 0,97-0,98) y todas las infecciones combinados (RR, 0,96; IC del 95%, 0,93-1,00).	El baño de gluconato de clorhexidina se asoció con una tendencia descendente significativa a las tasas de incidencia de infecciones en pacientes que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos de larga estancia hospitalaria

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Martínez F, Garza E, Mendoza S, Herrera A, Rodríguez J, Pérez E, et al.	2014	Impacto de los baños diarios de clorhexidina y el cumplimiento de la higiene de las manos en las tasas de infección nosocomial en pacientes críticamente enfermos (26).	Revista estadounidense de control de infecciones <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24836435">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24836435</a> México	Volumen 42 Número 7

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Ensayo Controlado Aleatorizado	1007 pacientes	Consentimiento Informado	Las tasas de infección global por 1000 días-hospital fueron más altas en la preintervención (PIP) (baño de agua y jabón) que en la intervención (IP) (baño con clorhexidina. Las tasas de neumonía asociada a ventilación mecánica (VAP) e infección del tracto urinario asociada a catéter (CAUTI) fueron más altas en el PIP que en el IP (P = .036 y .0001, respectivamente). El aislamiento de <i>Acinetobacter baumannii</i> de las muestras de (VAP) (p = 0,0204) y el aislamiento de <i>Candida spp</i> de las muestras de infecciones del tracto urinario asociadas a catéter (CAUTI) (p = 0,0005) también disminuyeron.	La intervención combinada disminuyó las tasas de infección global y específica en las unidades de cuidados intensivos

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Evans H, Dellit T, Chan J , Nathens A , Maier R, Cuschieri J	2010	Efecto del baño de clorhexidina en todo el cuerpo sobre infecciones adquiridas en hospitales entre pacientes traumatizados (27).	Archivos de Cirugía <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20231624">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20231624</a> Estados Unidos	Volumen 145 Número 3

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	286 pacientes	Consentimiento Informado	Los pacientes que recibieron baños de clorhexidina fueron significativamente menos propensos a adquirir una infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (2,1 vs 8,4 infecciones por 1000 días-catéter, p = 0,01). Asimismo tienen menos probabilidades de desarrollar VAP con <i>Estafilococo Aereus</i> resistente a la Metilina (MRSA) (1,6 vs 5,7 infecciones por 1000 días-ventilador, P = 0,03). La tasa de colonización con MRSA (23,3 frente a 69,3 por 1000 días-paciente, P <0,001) y <i>Acinetobacter</i> (1,0 frente a 4,6 por 1000 días-paciente, P = 0,36) fue significativamente menor en el grupo de clorhexidina.	El baño diario con paños impregnados con gluconato de clorhexidina al 2% se asocia con una tasas más bajas de infección en pacientes de las unidades de críticas

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre la eficacia del baño diario para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<b>Revisión Sistemática Metaanálisis</b> Baño de clorhexidina y infecciones asociadas al cuidado de la salud en pacientes adultos de cuidados intensivos: revisión sistemática y Metaanálisis	El baño con clohexidina disminuye las infecciones asociadas en la unidad de cuidados intensivos	Alta	Fuerte	Australia
<b>Metaanálisis</b> Los efectos del baño de gluconato de clorhexidina en la atención de la salud asociada a la infección en unidades de cuidados intensivos: Un meta-análisis.	El baño diario de clorhexidina se asoció con menores riesgos de adquirir una infección en unidades de cuidados intensivos	Alta	Fuerte	Corea
<b>Revisión Sistemática Metaanálisis</b> La eficacia del baño diario de clorhexidina para la prevención de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en las unidades de cuidados intensivos de adultos.	El baño diario de clorhexidina está asociado con menor riesgo de infecciones en unidades de cuidados intensivos:	Alta	Fuerte	China
<b>Metaanálisis</b> La eficacia del baño diario con clohexidina para reducir las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria de la sangre: un	El baño diario con clorhexidina disminuyó la incidencia de infecciones, en los pacientes en UCI.	Alta	Fuerte	EEUU

---

Metaanálisis.

<p><b>Ensayo Controlado Aleatorizado</b> Efecto del baño de clorhexidina cada dos días en la prevención de infecciones adquiridas en el hospital en la UCI quirúrgica: un ensayo controlado aleatorio de un solo centro.</p>	<p>El Baño con clorhexidina disminuyo el riesgo de infecciones adquiridas en unidades de cuidados intensivos.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>EEUU</p>
<p><b>Ensayo Controlado Aleatorizado</b> Baño con clorhexidina e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria: un ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>El baño diario con clorhexidina no disminuyo la incidencia de infecciones asociadas a la atención médica en la unidad de cuidados intensivos</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>EEUU</p>
<p><b>Revisión Sistemática</b> Lavado de cuerpo con clorhexidina para controlar bacterias resistentes a los antimicrobianos en unidades de cuidados intensivos: una revisión sistemática.</p>	<p>El baño de gluconato de clorhexidina disminuye la infección en las unidades de cuidados intensivos</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>EEUU</p>
<p><b>Cuasi Experimental</b> Un análisis multicéntrico pragmático de series temporales de interrupidas de baño de gluconato de clorhexidina en unidades de cuidados intensivos de hospitales comunitarios</p>	<p>El baño de gluconato de clorhexidina lograron una disminución en infecciones en unidades de cuidados intensivos</p>	<p>Mediana</p>	<p>Débil</p>	<p>EEUU</p>

---

<p><b>Ensayo Controlado Aleatorizado</b>  Impacto de los baños diarios de clorhexidina y el cumplimiento de la higiene de las manos en las tasas de infección nosocomial en pacientes críticamente enfermos.</p>	<p>La intervención combinada disminuyo las tasas de infección global y específica en las unidades de cuidados intensivos</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>México</p>
<p><b>Cohorte</b>  Efecto del baño de clorhexidina en todo el cuerpo sobre infecciones adquiridas en hospitales entre pacientes traumatizados.</p>	<p>El baño diario con gluconato de clorhexidina al 2% se asocia con una tasas más bajas de infección en pacientes de las unidades de criticas</p>	<p>Mediana</p>	<p>Debil</p>	<p>EEUU</p>

## CAPÍTULO IV: DISCUSION

### 4.1. Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia del baño diario para disminuir el riesgo de infecciones en pacientes críticos , teniendo como buscadores Epistemonikos, PubMed, Sciencedirect, Scielo, Researchgate, todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios metanálisis, revisión sistemática ,ensayo controlado aleatorizado y de cohorte.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, mostrados en los 10 artículos revisados sistemáticamente, siendo el 80% de alta calidad y el 20% de mediana calidad como se describe a continuación: el 40% (n= 4/10) son metanálisis, el 10 % (n= 1/10) es una revisión sistemática, el 30 % (n= 3/10) son ensayos controlados aleatorizados, 10% (n= 1/10) es cuasiexperimental y 10% (n= 1/10) son estudios de cohorte.

Las evidencias científicas proceden de los países de Estados unidos (60%), seguida de Australia (10%), Corea (10%), China (10%) y México (10%).

El 90% (n=9/10) (18,19,20,21,22 ,24,25,26,27) señalan que el baño con clorhexidina es eficaz para para disminuir las infecciones en pacientes criticos

Frost y colaboradores (18) coincide con Evans y Dellit (27) coinciden en que el baño de clorhexidina disminuye el riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la línea central en un 56% (índices de tasas de incidencia (IRR) con efectos aleatorios = 0,44 (intervalo creíble del 95% ).Asimismo tienen menos probabilidades de desarrollar VAP con *Estafilococo Aereus* resistente a la Meticilina (MRSA) (1,6 vs 5,7 infecciones por 1000 días-ventilador, P = 0,03) y la bacteriemia en la UCI en 41% y 36% respectivamente (IRR = 0,59 (95% CrI, 0,36, 0,94), e IRR = 0,64 (95% CrI, 0,43, 0,91).La tasa de colonización con MRSA (23,3 frente a 69,3 por 1000 días-paciente, P <0,001) y *Acinetobacter* (1,0 frente a 4,6 por 1000 días-paciente, P = 0,36) fue significativamente menor en el grupo de clorhexidina.

Kim y Lee (19) coincide con O'Horo y Silva (21) en que el baño con clorhexidina mostro una disminución en la incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la asistencia sanitaria (BSIs) incluidas las BSI asociadas a la línea central (CLABSI): el odds ratio utilizando un modelo de efectos aleatorios fue de 0,44 (95% intervalo de confianza, 0,33-0,59, el *Staphylococcus Aureus* resistente a la meticilina (MRSA) y *Enterococcus* resistente a la Vancomicina (VRE) disminuyeron de 0,45 (0,37-0,55), 0,67 (0,59-0,77) y 0,60 (0,42-0,85), respectivamente <0,05).

Huang y Chen (20) coincide con Martínez y colaboradores (26) en que el baño diario Clorhexidina se asociaron con una disminución significativa en las tasas de infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (Radio de Riesgo [RR], 0,44, intervalo de confianza del 95% [IC], 0,32 a 0,63, p <0,00001),la infección del tracto urinario asociada al catéter (RR, 0,68, IC del 95%, 0,52 a 0,88, p = 0,004), la neumonía asociada al ventilador (RR, 0,73; IC del 95%: 0,57 a 0,93; p = 0,01), el *Staphylococcus Aureus* resistente a la Meticilina (RR, 0,78, IC del 95%, 0,68 a 0,91, p = 0,001) y *Enterococcus* resistente a la Vancomicina (RR, 0,56; IC del 95%, 0,31 a 0,99, p = 0,05).El aislamiento de *Acinetobacter baumannii* de las muestras de

(VAP) ( $p = 0,0204$ ) y el aislamiento de *Candida* spp de las muestras de infecciones del tracto urinario asociadas a catéter (CAUTI) ( $p = 0,0005$ ) también disminuyeron.

Swan y colaboradores (22) discrepa con Noto y colaboradores (23) en que para los primeros el baño de clorhexidina disminuyó el riesgo absoluto para la adquisición de una infección hospitalaria fue del 9,0% (IC del 95%, 1,5-16,4%,  $p = 0,019$ ). Los recuentos de infecciones hospitalarias fueron de 14 frente a 7 para la infección urinaria asociada al catéter, 13 versus 8 para neumonía asociada al ventilador, 6 frente a 3 para infecciones del sitio quirúrgico incisional y 2 versus 0 para la infección primaria del torrente sanguíneo; el efecto fue consistente en todas las infecciones. Sin embargo los segundos refieren que el baño de clorhexidina no disminuyó la incidencia de infecciones asociadas a la atención médica en la unidad de cuidados intensivos reflejado en una tasa de resultados que fue de 2,86 por 1000 días-paciente durante la clorhexidina y de 2,90 por 1000 días-paciente durante los períodos de baño de control (diferencia de tasas, -0,04; IC del 95%: -1,10 a 1,01;  $p = 0,95$ ).

Derde y Dautzenberg (24) coincide con Dicks y Lofgren (25) en que el baño de gluconato de clorhexidina se asoció con una tendencia descendente significativa en las tasas de incidencia de infecciones de la corriente sanguínea asociadas a la línea central (CLABSI) en UCI (tasa de incidencia de [RR] 0,96; intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,93-0,99), en las infecciones primarias del torrente sanguíneo (BSI) (RR, 0,96 ; IC del 95%, 0,94-0,99). Las incidencias en adquirir el *Staphylococcus Aureus* resistente a la Meticilina (MRSA) disminuyeron significativamente, las tasas de transporte y bacteriemia por *Enterococo* resistente a la Vancomicina también disminuyeron en un 45 y un 78%, respectivamente.

El 10% ( $n=1/10$ ) (23) señalan que el baño con clorhexidina no es eficaz para disminuir las infecciones en pacientes críticos

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Según las 10 evidencias científicas revisadas podemos concluir que:

1. En 9 de los 10 artículos señalan que el baño con clorhexidina es eficaz para disminuir las infecciones en pacientes críticos.
2. El 1 de los 10 artículos se evidencia que el baño de clorhexidina no es eficaz para disminuir las infecciones en pacientes críticos.

### **5.2. Recomendaciones**

1. Se recomienda a los sistemas de salud y a cada una de las unidades críticas hospitalarias, ampliar el conocimiento a través de la elaboración de guías de intervención y/o protocolos sobre la eficacia del baño con clorhexidina para disminuir las infecciones en pacientes críticos
2. Se recomienda al personal de enfermería realizar el baño con clorhexidina al 2% ya que se considera una estrategia, segura y fácil de implementar evitando las infecciones hospitalarias en pacientes de las unidades críticas.
3. Se recomienda realizar el baño con jabón de clorhexidina al 2% cada dos días, para evitar causar algún daño en la piel, y conservar los microorganismos propios del paciente.
4. Se recomienda realizar el baño con jabón de clorhexidina al 2% en pacientes de larga estancia hospitalaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lim K, Kam P. Clorhexidina: farmacología y aplicaciones clínicas. Anestesia y cuidados intensivos [Internet].2009, Jul. [citado el 8 de Set. de 2018] ;36(4):pp.502 - 512. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18714617>
2. Zaragoza R, Ramírez P, López M. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet].2014, Mar. [citado el 8 de Set. de 2018] ; 32(5):pp.320 - 327. Disponible desde :  
<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-nosocomial-las-unidades-cuidados-S0213005X14000597>
3. Olaechea P, Insausti J, Blanco A, Luque P. Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. Medicina intensiva [Internet].2010, May. [citado el 8 de Set. de 2018] ;34(4):pp.256 - 267.Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20096484>
4. Cosimo E, Villa G, Gaudio R. Epidemiología, factores asociados y resultados de infecciones adquiridas en la UCI causadas por bacterias Gram-negativas en pacientes críticamente enfermos: un estudio observacional retrospectivo. Anestesiología central de BioMed [Internet].2015, Set. [citado el 8 de Set. de 2018] ;15(125):pp.1 - 7. Disponible desde :  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4578757/pdf/12871\\_2015\\_Article\\_106.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4578757/pdf/12871_2015_Article_106.pdf)

5. Bonten M. Epidemiología de la salud: neumonía asociada a respiradores: prevenir lo inevitable. Enfermedades infecciosas clínicas [Internet]. 2011, Ene. [citado el 8 de Set. de 2018] ;52(1):pp.115 - 121. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21148529>
6. Tutuncu E, Sencan I, Ozturk B, Senturk G Kilic A. Tasas de infección y resistencia bacteriana asociadas a dispositivos en las unidades de cuidados intensivos de un hospital de referencia turco. Revista Médica Saudí [Internet]. 2011, May. [citado el 8 de Set. de 2018] ;32(5):pp.489 - 494. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21556470>
7. Mukhopadhyay C. Control de infecciones en unidades de cuidados intensivos. Revista del Cuidado Respiratorio de la India [Internet]. 2018, May. [citado el 8 de Set. de 2018] ;7(1):pp.14 - 21. Disponible desde:  
[http://www.ijrconline.org/temp/IndianJRespirCare7114-7421363\\_203653.pdf](http://www.ijrconline.org/temp/IndianJRespirCare7114-7421363_203653.pdf)
8. Iwuafor A, Ogunsola F , Oladele R , Oduyebo O, Desalu I, Egwuatu C. Incidencia, resultado clínico y factores de riesgo de las infecciones de la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Universitario de Lagos (LUTH), Lagos, Nigeria. Más Uno [Internet]. 2011, May. [citado el 8 de Set. de 2018] ;32(5):pp.489 - 494. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27776162>
9. Chinchá O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2013, Ene. [citado el 8 de Set. de 2018]; 30(4): pp.1 - 8. Disponible desde :  
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/241/2107>

10. Infecciones hospitalarias en unidades de cuidados intensivos de ocho países en desarrollo [Internet]. Washington, Estados Unidos : Revista Panamericana de Salud Pública [citado el 8 de Set. de 2018] .Disponible desde :  
<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2007.v21n1/53-54/>
11. O'Grady N , Alexander M, Burns L, Dellinger E, Garland J, Heard S, et al. Pautas para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter intravascular. Enfermedades infecciosas clínicas [Internet].2011, May. [citado el 8 de Set. de 2018 ] ;52 (9):pp.162 - 193. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21460264>
12. Malani P. Prevención de infecciones en la UCI: un tamaño no sirve para todos. Revista de la Asociación Médica Americana [Internet].2013, Oct. [citado el 8 de Set. de 2018 ] ;310 (15):pp.1567 - 1568. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24097192>
13. Marschall J, Mermel L, Fakhri M, Hadaway L , Kallen A , O'Grady N, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la línea central en hospitales de cuidados agudos: actualización 2014. Control de infecciones y epidemiología hospitalaria [Internet].2014, Jul. [citado el 8 de Set. de 2018 ] ;35(7):pp.753 - 771. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24915204>
14. Climo M, Sepkowitz K, Zuccotti G, Fraser V, Warren D, Perl T, et al. El efecto del baño diario con clorhexidina en la adquisición de Staphylococcus aureus resistente a la meticilina, Enterococcus resistente a la vancomicina y las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la asistencia sanitaria: resultados de un ensayo multicéntrico cuasiexperimental. Medicina de Terapia Intensiva

[Internet].2009, Jun. [citado el 8 de Set. de 2018]; 37(6):pp.1858 - 1865. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19384220>

15.Karki S, Cheng A. Impacto de la limpieza de la piel sin enjuague con gluconato de clorhexidina en la prevención de infecciones asociadas a la atención médica y la colonización con organismos multirresistentes: una revisión sistemática. El diario de infección hospitalaria [Internet].2012, Oct. [citado el 8 de Set. de 2018]; 82(2):pp.71 - 84. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22889522>

16.Frost S, Alonso M, Metcalfe L, Lynch J, Hunt L, Sanghavi R, et al.El baño de clorhexidina y las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en pacientes adultos de cuidados intensivos: una revisión sistemática y un metanálisis. Revista de cuidados críticos. [Internet].2016, Oct. [citado el 8 de Set. de 2018]; 20(1):pp.1 - 6. Disponible desde :

<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-016-1553-5>

17.Kim H, Lee W, Na S, Roh Y, Shin C, Kim J. Los efectos del baño de gluconato de clorhexidina sobre la infección asociada a la atención médica en unidades de cuidados intensivos: un metanálisis. Revista de cuidados críticos [Internet].2016, Abr. [citado el 8 de Set. de 2018]; 32(1):pp.126 - 137. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26705765>

18.Huang H, Chen B, Wang H, He M. La eficacia del baño diario de clorhexidina para prevenir las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en unidades de cuidados intensivos para adultos. El diario

coreano de medicina interna [Internet].2016, Nov. [citado el 8 de Set. de 2018]; 31(6):pp.1159 - 1170. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27048258>

19. O'Horo J, Silva G, Munoz L, Safdar N. La eficacia del baño diario con clorhexidina para reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la asistencia sanitaria: un metanálisis. Control de infecciones y epidemiología hospitalaria [Internet].2012, Nov. [citado el 8 de Set. de 2018]; 33(3):pp.257 - 267. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314063>

20. Swan J, Ashton C, Bui L , Pham V, Shirkey B, Blackshear J, , et al. Efecto del baño de clorhexidina cada dos días sobre la prevención de infecciones adquiridas en el hospital en la UCI quirúrgica: un ensayo controlado de un solo centro aleatorizado. Medicina de Terapia Intensiva [Internet].2016, Oct. [citado el 8 de Set. de 2018]; 44(10):pp.1822 - 1832. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27428384>

21. Noto M, Domenico H, Byrne D, Talbot T, Rice T, Bernard G, et al. Baño con clorhexidina e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria: un ensayo clínico aleatorizado. Revista de la Asociación Médica Americana [Internet].2015, Ene. [citado el 8 de Set. de 2018]; 313 (4):pp.369 - 378. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25602496>

22. Derde L, Dautzenberg M, Bonten M. Baño con clorhexidina para controlar bacterias resistentes a los antimicrobianos en unidades de cuidados intensivos: una revisión sistemática. Revista europea de medicina de cuidados intensivos [Internet].2012, Ene. [citado el 8 de Set. de 2018]; 38 (6):pp.931 - 939. Disponible desde :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22527065>

23. Dicks K, Lofgren E, Lewis S, Moehring R, Sexton D, Anderson D. Un análisis multicéntrico pragmático de series temporales interrumpidas de baño de gluconato de clorhexidina en unidades de cuidados intensivos de hospitales comunitarios. Control de infecciones y epidemiología hospitalaria [Internet]. 2016, Jul. [citado el 8 de Set. de 2018]; 37 (7):pp.791 - 797. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26861417>
24. Martínez F, Garza E , Mendoza S , Herrera A, Rodríguez J , Pérez E, et al. Impacto de los baños diarios de clorhexidina y el cumplimiento de la higiene de las manos en las tasas de infección nosocomial en pacientes críticamente enfermos [Internet]. 2014, Jul. [citado el 8 de Set. de 2018]; 42 (7):pp.713 - 717. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24836435>
25. Evans H, Dellit T , Chan J , Nathens A, Maier R, Cuschieri J. Efecto del baño de clorhexidina en todo el cuerpo sobre infecciones adquiridas en hospitales entre pacientes traumatizados. Archivos de Cirugía [Internet]. 2010, Mar. [citado el 8 de Set. de 2018]; 145 (3):pp.240 - 246. Disponible desde :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20231624>