



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO CON SULFADIAZINA DE PLATA EN
COMPARACIÓN CON OTROS TRATAMIENTOS EN LA PREVENCIÓN DE
INFECCIONES EN PACIENTES CON QUEMADURAS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES**

**PRESENTADO POR:
PEREZ SILVA, MARLENY**

**ASESOR:
DRA. CÁRDENAS DE FERNÁNDEZ, MARÍA**

**LIMA – PERÚ
2019**

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por permitirnos alcanzar el presente logro académico que sirven de vía para desarrollar eficazmente nuestra profesión de la manera más técnica y humana posible, y a nuestra familia por su invaluable apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la segunda especialidad en enfermería de la Universidad Norbert Wiener por su abnegado compromiso formativo, vocación de servicio y aporte profesional en el desarrollo del presente trabajo.

Asesora: Dra. Cárdenas de Fernández, María

JURADO

Presidente : Dra. Rosa Eva Pérez Siguas

Secretario : Mg. Wilmer Calsin Pacompia

Vocal : Mg. María Rosario Mocarro Aguilar

ÍNDICE

Carátula	
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	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	6
1.3 Objetivo	6
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1 Diseño del estudio: Revisión Sistemática	7
2.2 Población y muestra	7
2.3 Procedimiento de recolección de datos	8
2.4 Técnica de Análisis	9
2.5 Aspectos Éticos	9

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas	10
------------	----

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión	23
---------------	----

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	29
------------------	----

5.2 Recomendaciones	29
---------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
-----------------------------------	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
TABLA 1: Estudios revisados que evidencian la eficacia del tratamiento con sulfadiazina de plata comparado con otros tratamientos en el manejo de la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.	10
TABLA 2: Resumen de estudios que evidencian la eficacia del tratamiento con sulfadiazina de plata en comparación con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.	20

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar la evidencia sobre la eficacia del tratamiento con sulfadiazina de plata en comparación con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras. **Material y Métodos:** Se efectúa la revisión sistemática de estudios de investigación internacional, que han sido obtenidos mediante la búsqueda en base de datos: Epistemonikos, PubMed, Elsevier, Google Académico y Scielo, las que han sido elegidas y analizadas mediante el sistema grade para ubicar el grado de evidencia respectiva. Se ha realizado la búsqueda utilizando los descriptores DECS y MESH para la búsqueda en español e inglés respectivamente. El 20% (2/10) de los artículos revisados corresponden a EE. UU e Iran respectivamente, y el 60% (6/10) corresponden a Filipinas, Holanda, Brasil, India, Inglaterra y Tailandia respectivamente. **Resultados:** El 30% (03/10) de las evidencias indican que la eficacia es similar entre la sulfadiazina de plata comparado con otro tratamiento en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras, y el 70% (07/10) indican que es más eficaz otro tratamiento que la sulfadiazina de plata. **Conclusiones:** 3 de 10 evidencias demuestran que es similar la eficacia de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras, y 7 de 10 evidencias demuestran que es más eficaz otro tratamiento que la sulfadiazina de plata.

Palabra clave: “Sulfadiazina de plata”, “Infección”, “Quemaduras”

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the efficacy of treatment with silver sulfadiazine compared to other treatments in the prevention of infections in burn patients. **Material and Methods:** The systematic review of international research studies is carried out, which have been obtained through a database search: Epistemonikos, PubMed, Elsevier, Google Scholar and Scielo, which have been chosen and analyzed using the grade system for locate the respective degree of evidence. The search was performed using the DECS and MESH descriptors for the search in Spanish and English respectively. 20% (2/10) of the reviewed articles correspond to EE. UU and Iran respectively, and 60% (6/10) correspond to the Philippines, Holland, Brazil, India, England and Thailand respectively. **Results:** 30% (03/10) of the evidence indicate that efficacy is similar between silver sulfadiazine compared to other treatment in the prevention of infections in burn patients, and 70% (07/10) indicate that it is another treatment more effective than silver sulfadiazine. **Conclusions:** 3 of 10 evidences show that the efficacy of silver sulfadiazine is similar compared to other treatments in the prevention of infections in burn patients, and 7 of 10 evidences demonstrate that another treatment is more effective than silver sulfadiazine.

Keyword: "Silver sulfadiazine", "Infection", "Burns"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que las quemaduras generan 180,000 decesos al año a nivel mundial. Presentando mayor incidencia en países de mediano y bajo ingreso económico, como en 2/3 de la región de Asia Sudoriental y África. Las quemaduras que no generan fatalidad representan la principal causa de morbilidad, hospitalizaciones dilatadas, discapacidad y desfiguración, siendo las mujeres adultas y los niños los más afectados por esta entidad. El año 2004 se presentó el periodo pico por atención de quemaduras en el servicio de emergencia atendándose a casi 11 millones de pacientes a nivel mundial (1).

La OMS indica, que la entidad en estudio representa un problema relevante en el ámbito de la salud pública mundial. Generándose estos problemas a nivel doméstico

(59.3%), a nivel laboral (30.2%), por accidentes automovilísticos (7.9%), por lesión de terceros (2.5%), y por autolesiones (0.1%), atendándose todos ellos por los servicios de emergencia. Estableciéndose que la complejidad de estas lesiones se encuentra en función del área que cobertura, la profundidad, edad del paciente, otras lesiones a la par, y patologías previas (2).

En nuestro país, de acuerdo con las estadísticas oficiales emitidas por el Ministerio de Salud (MINSA), se estima que cada periodo anual se presta atención asistencial por quemaduras en los servicios de emergencia a aproximadamente 15 mil niños producto de quemaduras leves y severas en los diversos establecimientos salud existentes, correspondiendo estas atenciones al 60% de la población total. Durante el periodo 2014, el Instituto Nacional de Salud reporta aproximadamente 900 pacientes nuevos por quemaduras, siendo el 80% originado por líquidos calientes, el 10% por vela y el resto por electricidad y sustancias químicas, Todas estas causas presentan como común denominador el descuido de las personas a cargo del cuidado del menor en el hogar (3).

Las quemaduras constituyen una lesión que sufre el organismo por la elevada temperatura generada por un agente físico, eléctrico y/o químico que produce calor y destruye la piel en forma total o parcial. El daño tisular se inicia en el momento que la temperatura natural llega a los 44°C y se desarrolla logarítmicamente de acuerdo al aumento de la temperatura, son heridas que presentan características

tridimensionales, en otras palabras, las quemaduras presentan en un mismo plano, profundidad y extensión (4).

Las quemaduras se clasifican de acuerdo con su profundidad de primer grado las que dañan solo la dermis, desarrollando un eritema en el sector afectado, y no alcanzando a formar ampolla. Las quemaduras consideradas de segundo grado perjudican siempre la dermis parcialmente, pudiendo ser profundas o superficiales de acuerdo con lo profundo que se presente el compromiso dérmico. Y las quemaduras de tercer grado que afectan el íntegro del espesor de la piel y suponen el daño total de la dermis y epidermis, sin opción a que las células epidérmicas que han quedado de manera residual puedan contribuir a regenerar la zona afectada (5).

En los pacientes que presentan quemaduras por daño térmico u otro se destruye la principal barrera existente que defiende el organismo (piel, mucosas) disminuyendo y hasta desapareciendo la protección inmunológica perdiendo la flora normal que recubre las mucosas y piel, y se abre paso a la colonización de gérmenes contaminantes y virulentos. Siendo las principales acciones que se deben tomar en el servicio de emergencia para atender un paciente quemado; el estabilizar la vía aérea, la respiración y la circulación, obtener la historia del trauma, alergias, etc., y aislar, mantener y brindar tratamiento preventivo al área quemada procurando evitar la infección (6).

La infección por quemadura constituye en la actualidad una de las principales amenazas vitales en pacientes atendidos y que superan la fase de shock-resucitación luego de presentar un daño térmico severo. Aunque regularmente la zona donde se ubica la herida cutánea ha sido el lugar donde se genera el primer foco de sepsis, su relevancia ha decaído sustancialmente a consecuencia del significativo avance en el tratamiento tópico de la quemadura. Siendo las infecciones el motivo de decesos que con mayor frecuencia se presenta en los pacientes con quemaduras (7).

Según algunos tratadistas, en el momento que el tejido que ha sido quemado es objeto de colonización, la cicatrización se retarda por la presencia de bacterias que producen inflamación deletérea (que puede causar la muerte) que restringe y limita la cicatrización de la herida alentando la infección (8).

La sulfadiazina de plata es un antiinfeccioso tópico que regularmente se utiliza en los servicios de emergencia para el tratamiento y prevención de infección de quemaduras de 3^{er} y 2^o. La sulfadiazina de plata presenta actividad para combatir los hongos y bacterias. Aunque el mecanismo preciso con el cual la sulfadiazina de plata aplica su actividad antiinfecciosa no es conocido, y exhibe un amplio espectro en la actividad que ataca los gérmenes gram- negativos y gram- positivos. Entre los que se incluyen los Staphylococcus, aureus, Estreptococos beta-hemolíticos, Escherichia coli, Candida albicans, entre otros (9).

Existen otro tipo de tratamientos para prevenir la infección generada por quemadura en los servicios de emergencia entre los que destacan de acuerdo al nivel de complejidad las sustancias tópicas con contenido de nitrofurazol, vendajes con nitrato, los apósitos de plata nanocristalina, apósitos de espuma de silicona, y apósitos de nylon entre otros que actúan en la lesión de quemaduras de 2^{do} y 3^{er} grado como un protector de microorganismo patógenos, aminorando el riesgo de contraer infección por presentar un amplio espectro antimicrobiano, siendo efectivo contra aproximadamente 150 patógenos. Ayudando a conservar un ambiente regularmente húmedo, presentando baja adherencia. Pudiendo aplicarse en lesiones de amplia superficie por presentar baja toxicidad (10).

La presente investigación tiene como propósito fundamental el conocer la eficacia del tratamiento de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos para el manejo de infecciones en pacientes con quemaduras, mediante las evidencias investigadas, de esta manera poner en práctica las intervenciones en los servicios de emergencia y otros de los centros hospitalarios.

1.2 Formulación del Problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología

PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes con quemaduras	Tratamiento con sulfadiazina de plata	Otros tratamientos	Eficacia en la prevención de infecciones

¿Cuál es la eficacia del tratamiento de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras?

1.3 Objetivo.

Sistematizar la evidencia disponible respecto de la eficacia del tratamiento de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de Estudio

El diseño de estudio de la presente investigación corresponde a revisiones sistemáticas que resumen múltiples resultados de investigaciones. Es un aspecto fundamental de la profesión de enfermería que se fundamenta en la evidencia por su estricta metodología, y reconoce las investigaciones sobresalientes para absolver cuestionamientos de la práctica cotidiana de carácter clínico (11).

2.2 Población y Muestra.

Respecto de la población de la presente investigación se encuentra conformada por la verificación bibliográfica 63 artículos de los cuales se han seleccionado 10 artículos científicos internacionales difundidos e indexados en datascientíficas

virtuales, y corresponden a artículos presentados y propalados en idiomas inglés, chino, portugués y castellano, con una periodicidad no mayor a 10 años de antigüedad.

2.3 Procedimiento de Recolección de Datos.

La recopilación de la data se efectúa a través la evaluación bibliográfica de estudios de investigación internacional que presentaron como tópico primordial la eficacia del tratamiento de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras atendidos en el servicio de emergencia.

Del total de los artículos que fueron ubicados, se consideraron los más relevantes de acuerdo al nivel de evidencia, excluyéndose los que presentaron menos relevancia. Estableciéndose que se realizaba la procura de los artículos siempre que se tuviera accesibilidad al íntegro del texto del estudio científico.

Nos valemos del siguiente algoritmo de búsqueda que se indica:

Eficacia AND Sulfadiazina de plata AND otro tratamiento

Eficacia AND Quemaduras AND Tratamientos

Eficacia AND Sulfadiazina de plata AND Quemaduras

Base de datos:

Epistemonikos, PubMed, Elsevier, y Scielo.

2.4 Técnicas de Análisis.

En lo que atañe a la evaluación de la revisión sistemática se ha procedido elaborar tablas de resumen (Tablas Nro. 1 y Nro. 2) que contienen las principales referencias de cada artículo que se ha seleccionado, evaluando cada uno con la finalidad de realizar un proceso comparativo de la cualidad y/o atributo en la que se concuerde o se evidencien discrepancias. En adición a lo mencionado, de acuerdo al criterio técnico que se desarrolla, se ha realizado una evaluación técnica de cada artículo, determinándose desde este punto de partida el nivel de calidad y fuerza de recomendación de cada evidencia respectivamente.

2.5 Aspectos éticos.

La evaluación de los artículos científicos seleccionados se encuentra en compatibilidad y concordancia con las disposiciones técnico normativas que se encuentran vigentes a la fecha en el ámbito de la bioética en la investigación científica, comprobando la cabal ejecución de principios que rige la ética en su aplicación.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre la eficacia del tratamiento con sulfadiazina de plata comparado con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

DATOS DE LA PUBLICACION

1 Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Genuino G, Baluyut H, Espiritu A, Lapilan M, Buckley B,	2016	Sulfadiazina de plata comprado con el gel tópico de petrolato para el tratamiento de quemaduras (12).	Burns www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27172229 Filipinas	Volumen 40 Número 07

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	04 Artículos Científicos	No refiere	Participaron 500 pacientes adultos con quemaduras de 2 y 3er grado cuyas edades oscilaban entre 18 y 45 años con quemaduras superiores al 10% de la superficie corporal a los que se le aplicaron la sulfadiazina de plata comparada con el gel tópico de petrolato no evidenciando diferencia significativa de los resultados en cuanto a la prevención de la infección.	Se concluye que no existen diferencias sustanciales entre la sulfadiazina de plata y otros tratamientos como el gel tópico de petrolato respecto de la eficacia en la prevención de infecciones en heridas por quemaduras.

DATOS DE LA PUBLICACION

2.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Nherrerera L, Trueman P, Roberts C, Berg L	2017	Una revisión sistemática y un meta análisis de los resultados clínicos asociados con el uso de plata nanocristalina en comparación con los sistemas alternativos de administración de plata en el tratamiento de quemaduras de espesor parcial superficiales y profundas (13).	J burns https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28161149 Estados Unidos	Volumen 43 Número 05

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática y Artículos Científicos Meta análisis.	09	No refiere	Participaron 1,125 pacientes adultos que presentaron quemaduras de diverso tipo, aplicándose el apósito de plata nanocristalina en comparación con la sulfadiazina de plata evidenciándose una reducción estadísticamente significativa de las infecciones (ods ratio [OR] 0.21, ic 95% 0.07-.062, p =0.005), con una duración de la estancia en hospital (diferencia media -4.74 (95% IC:-5.79 A -3.69, P= 0.00001).	Se concluye que otro tratamiento aplicado como el apósito de plata nanocristalina es más eficaz que la sulfadiazina de plata en el manejo de infecciones, al haberse observado menos tasas de infección. A la par, que el tratamiento con apósito de plata nanocristalina brindan un menor dolor en el paciente, y menos procedimientos quirúrgicos.

DATOS DE LA PUBLICACION

3.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Rashaan Z, Krinjen P, Klamer R.	2014	Sulfadiazina de plata vs otro tratamiento sin plata en la intervención de quemaduras: una revisión sistemática (14).	Wound Repair Regen https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24899251 Holanda	Volumen 22 Número 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática.	07 Artículos científicos	No refiere	Participaron 473 pacientes a los que se le aplicaron la sulfadiazina de plata como control en aspecto comparativo con otros tratamientos sin plata (apósitos de nitrato). Se evidencio en su mayoría que los estudios presentaron una moderada calidad con un elevado riesgo de sesgo. Se presentaron mejoras con la sulfadiazina de plata en relación a la menor cantidad de apósitos y cicatrización, pero los otros tratamientos en estudio evidenciaron mejor eficacia en la incidencia de la infección en la heridas por quemaduras.	Se concluye que otros tratamientos que no presentan compuestos de plata como los apósitos de nitrato presentan mejor eficacia que la sulfadiazina de plata en la prevención de infecciones de las heridas por quemaduras de los pacientes. Sin embargo, se necesitan ensayos controlados aleatorios de alta calidad para ratificar los resultados alcanzados con los estudios realizados

DATOS DE LA PUBLICACION

4.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Nimia H, Carvalho V, Issac C, Souza F, Gemperli R, Paggiaro A	2018	Estudio comparativo de la sulfadiazina de plata con otros materiales para la curación y la prevención de infecciones en quemaduras: una revisión sistemática (15).	J burns https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29903603 Brasil	Volumen 18 Número 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión sistemática	24 Artículos científicos	No refiere	Participaron 1, 799 pacientes que fueron tratados con apósitos de plata nanocrystalina y sulfadiazina de plata, donde la tasa de infección no fue significativamente mayor en los grupos tratados con apósitos y sulfadiazina ($p < 0.05$). Sin embargo, considerando los estudios realizados hasta el momento los autores determinan que los apósitos de plata nanocrystalina muestran mejores resultados que la sulfadiazina de plata en la más rápida cicatrización de las heridas y menor costo de inversión.	Se concluye que no se observaron diferencias sustanciales en lo que corresponde a la eficacia en la prevención de infecciones por quemaduras en pacientes tratados con sulfadiazina de plata u otro tratamiento como el apósito de plata nanocrystalina. Aunque, el apósito de plata en aspectos como rápida cicatrización y menor costo por paciente es más eficaz.

DATOS DE LA PUBLICACION

5.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	Volumen y Número
			URL/DOI	
			PAÍS	
Hosseimi S, Karinian A, Mousavinasab S, Rhamanpour H, Yamin M, Zaahamlkesh S.	2009	Sulfadiazina de plata comparada con el Xenodermo en quemaduras de espesor grueso (16).	J burns https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19892627 Iran	Volumen 38 Número 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión sistemática	03 Artículos Científicos	No refiere	Participaron 780 pacientes de ambos sexos con edades de 18 a 87 años quienes presentaron quemaduras no mayor al 10% del área total del cuerpo arrojando como resultado que el xenodermo comparado con la sulfadiazina de plata presenta mejores resultados en cuanto a la prevención de la infección, reduce el dolor, se aplica en menor cantidad de dosis e inclusive puede reducir la estancia hospitalaria en caso de ser necesaria.	Se concluye que otros tratamientos como el xenodermo son más eficaces que la sulfadiazina de plata para la prevención de infecciones en el tratamiento de quemaduras.

DATOS DE LA PUBLICACION

6.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	Volumen y Número
URL/DOI				
PAÍS				
Adhya A, Bain J, Ray O, Avijit H, Adhikari S, Dutta G, et al	2015	Curación de heridas por quemaduras mediante tratamiento tópico; una comparación aleatoria y controlada entre la sulfadiazina de plata (SSD) y la plata nanocristalina (AgNp) (17).	J B Clinic DOI:10.4103/0976-0105.145776 India	Volumen 06 Número 01

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo Aleatorizado	Clínico Pacientes adultos 54	Consentimiento informado	Se evaluaron 54 pacientes tratados con SSD y AgNP. El estado de curación de las quemaduras dérmicas profundas a 2° fue más satisfactorio para el grupo AgNP que el tratamiento con SSD a las 4 semanas. Entre los pacientes que recibieron AgNP, el 80,6% mostró al menos el 50% cicatrización de heridas dérmicas profundas a 2° en comparación con 48.1% en SSD a las 4 semanas (P = 0.001). Las cifras para completar la cicatrización a las 4 semanas fue, respectivamente, 4% y 0% (P = 0.116).	Se concluye que otro tratamiento como AgNP puede ser una alternativa eficaz y superior al SSD para el manejo de las heridas por quemaduras, particularmente de 2° quemaduras dérmicas profundas. La curación se puede esperar, en general, en un plazo de 6 a 8 semanas, dependiendo de la extensión de afectación de la superficie corporal.

DATOS DE LA PUBLICACION

7.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista	Volumen y Número
Abedini F, Ahmadi A, Yavari A, Hosseini S	2012	Comparación de vendaje de nylon plata para heridas y sulfadiazina en quemadura parcial de terapia de heridas (18).	An J Hipertense URL/DOI PAÍS https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25125635 Iran	Volumen 13 Número 05

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	69 Pacientes	Consentimiento informado	Hubieron 02 grupos de tratamiento de heridas por quemadura, 35 pacientes como sujeto utilizando apósito de nylon plata y 34 pacientes como control tratados por sulfadiazina de plata AgSD. El grupo de tratamiento AgSD presento (P=0.99) con aproximadamente 119 000 y 112 000 cm ² de área total quemada tratada. El porcentaje no fue significativamente diferente en ambos grupos.(P = 0.8). Las distribuciones de edad fueron entre 5.y 52 años, tanto en los grupos de estudio como en la media.	Se concluye que otro tratamiento como el apósito con nylon de plata redujo significativamente la duración de la estancia hospitalaria, el uso de analgésicos, la infección de las heridas, y la inflamación siendo más eficaz en comparación con la sulfadiazina de plata.

DATOS DE LA PUBLICACION

8.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Yarboro D	2013	Un estudio comparativo de los apósitos de sulfadiazina de plata y aquacel Ag en el manejo de quemaduras superficiales de espesor parcial (19)	Adv Skin Woud Care https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23685525 EE.UU	Volumen 26 Número 06

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo aleatorizado clínico	Pacientes 24	Consentimiento informado.	Los pacientes tratados sufrieron quemaduras superficiales de espesor parcial que tenían entre 19 y 53 años de edad con un tiempo de lesión de 0 a 4 días se asignaron al azar. Las mediciones de la herida se evaluaron en el momento del examen inicial y cada 4 días después de que el área se revitalizara. Se observaron diferencias significativas entre el grupo de sulfadiazina de plata y Aquacel Ag en el dolor e infección (sulfadiazina de plata: 4.70 ± 2.22 , Aquacel Ag: 2.92 ± 1.12) y el número de tratamientos (sulfadiazina de plata: 10.27 ± 7.46 , Aquacel Ag: 4.10 ± 1.38)	Se concluye que la utilización de otro tratamiento como el Aquacel Ag en quemaduras de espesor superficial-parcial es más eficaz en la disminución en el número de tratamientos necesarios para reepitelizar las quemaduras al 100% con menos dolor y menos episodios de infección en comparación con la sulfadiazina de plata.

DATOS DE LA PUBLICACION

9.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Silverstein P, Heimbach D, Meites H, Latenser B, Mozingo D, Mullins F, et al	2011	Un estudio abierto, paralelo, aleatorizado, comparativo y multicentrico para evaluar la rentabilidad, el rendimiento, la tolerancia y la seguridad de un apósito de espuma de silicona que contiene plata frente a la crema de sulfadiazna de plata (20).	J Burn Care Res https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21979855 Inglaterra	Volumen 32 Número 06

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo aleatorizado clínico	101 Pacientes adultos	Consentimiento firmado.	Los pacientes no presentaron significativamente menos incidencias de infección en la aplicación (P =0.02) y durante el uso (P = .048) del apósito Mepilex Ag en las etapas agudas de la cicatrización de la herida. Los clínicos informaron que el apósito de intervención fue significativamente más fácil de usar (P = .03), flexible (P = .04) y genero menos dolor. Ambos tratamientos fueron bien tolerados; sin embargo, la incidencia total de eventos adversos fue mayor en el grupo control.	Se concluye que otro tratamiento como el apósito de espuma de silicona blanda que contenía plata nanocristalina fue tan eficaz en el tratamiento de pacientes como la atención estándar (sulfadiazina de plata). Además, el grupo de pacientes tratados con el apósito de espuma de silicona blanda demostró dolor disminuido.

DATOS DE LA PUBLICACION

10.. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Muangman P, Pundee C, Opasanon S, Muangman S.	2010	Un ensayo prospectivo y aleatorizado de apósito que contiene hidrofibra de plata versus sulfadiazina de plata al 1% para el tratamiento de quemaduras con espesor parcial (21)	Int Wound J https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed /20528992 Tailandia	Volumen 07 Número 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	70 Pacientes adultos	Consentimiento informado.	Los pacientes se dividieron en 02 grupos: tratados con Aquacel Ag con cambios de apósito cada 3 días (35 pacientes) y 1% de grupo tratado con sulfadiazina de plata, con cambios diarios (35 pacientes). La puntuación del dolor, la tasa de infección y de curación durante el cambio de apósito fue significativamente menor en el grupo tratado con Aquacel Ag (10 +/- 3 versus 13.7 +/- 4 días, P <0.02), así como las puntuaciones de dolor en los días 1, 3 y 7 (4.1 +/- 2.1, 2.1 +/- 1.8, 0.9 +/- 1.4 versus 6.1 +/- 2.3, 5.2 +/- 2.1, 3.3 +/- 1.9, respectivamente, P <0.02).	Se concluye que otro tratamiento como el Aquacel Ag aumentó el tiempo de curación, disminuyó los síntomas del dolor y las tasas de infección y aumentó la comodidad del paciente. Este estudio confirma la eficacia de otro tratamiento como el Aquacel Ag para el tratamiento de quemaduras de espesor sobre la sulfadiazina de plata en el tratamiento de quemaduras.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre la eficacia del tratamiento con sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en el manejo de la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras

Diseño de Estudio / Titulación	Conclusión	Calidad de Evidencia.	Fuerza Recomendación	País
Revisión Sistemática / Sulfadiazina de plata comprado con el gel tópico de petrolato para el tratamiento de quemaduras	Se concluye que no existen diferencias sustanciales entre la sulfadiazina de plata y otros tratamientos como el gel tópico de petrolato respecto de la eficacia en la prevención de infecciones en heridas por quemaduras.	Alta	Fuerte	Filipinas
Revisión Sistemática y Meta análisis / Una revisión sistemática y un meta análisis de los resultados clínicos asociados con el uso de plata nanocristalina en comparación con los sistemas alternativos de administración de plata en el tratamiento de quemaduras de espesor parcial y superficiales y profundas	Se concluye que al tratamiento de pacientes con quemaduras con apósito de plata nanocristalina es más eficaz que la sulfadiazina de plata en el manejo de infecciones, al haberse observado menos tasas de infección. A la par, que el tratamiento con apósito de plata nanocristalina brindan un menor dolor en el paciente, y menos procedimientos quirúrgicos.	Alta	Fuerte	EE.UU.
Revisión Sistemática/ Sulfadiazina de plata vs otro tratamiento sin plata en la intervención de quemaduras: una revisión sistemática	Se concluye que los tratamientos que no presentan compuestos de plata como los apósitos de nitrato presentan mejor eficacia que la sulfadiazina de plata en la prevención de infecciones de las heridas por quemaduras de los pacientes. Sin embargo, se necesitan ensayos controlados aleatorios de alta calidad para ratificar los resultados alcanzados con los estudios realizados	Alta	Fuerte	Holanda

Revisión Sistemática/ Estudio comparativo de la sulfadiazina de plata con otros materiales para la curación y la prevención de infecciones en quemaduras: una revisión sistemática	Se concluye que no se observaron diferencias sustanciales en lo que corresponde a la eficacia en la prevención de infecciones por quemaduras en pacientes tratados con sulfadiazina de plata y otro tratamiento como el apósito de plata nanocristalina. Aunque en aspectos como rápida cicatrización y menor costo por paciente el apósito de plata es más eficaz.	Alta	Fuerte	Brasil
Revisión Sistemática/ Sulfadiazina de plata comparada con el Xenodermo en quemaduras de espesor grueso	Se concluye que otros tratamientos como el xenodermo son más eficaces que la sulfadiazina de plata para la prevención de infecciones en el tratamiento de quemaduras.	Alta	Fuerte	Iran
Ensayo Clínico Aleatorizado/ Curación de heridas por quemaduras mediante tratamiento tópico; una comparación aleatoria y controlada entre la sulfadiazina de plata (SSD) y la plata nano cristalina (AgNp)	Se concluye que el Apósito de plata nano cristalina puede ser una alternativa eficaz y superior a la sulfadiazina de plata para el manejo de las heridas por quemaduras, particularmente 2 ^o quemaduras dérmicas profundas. La curación se puede esperar, en general, en un plazo de 6 a 8 semanas, dependiendo de la extensión de afectación de la superficie corporal.	Alta	Fuerte	India
Ensayo Clínico Aleatorizado/ Comparación de vendaje de nylon plata para heridas y sulfadiazina en quemadura parcial de terapia de herida	Se concluye que el apósito de plata para heridas de nylon (nano cristalina) redujo significativamente la duración de la estancia hospitalaria, el uso de analgésicos, la infección de las heridas, y la inflamación siendo más eficaz en comparación con la sulfadiazina de plata.	Alta	Fuerte	Iran
Ensayo Clínico Aleatorizado/ Un estudio comparativo de los apósitos de sulfadiazina de plata y aquacel Ag en el manejo de quemaduras	Se concluye que la utilización de Aquacel Ag en quemaduras de espesor superficial-parcial es más eficaz en la disminución en el número de tratamientos necesarios para reepitelizar las quemaduras al 100% con menos dolor y menos episodios	Alta	Fuerte	EE.UU

superficiales de espesor parcial	de	de infección en comparación con la sulfadiazina de plata.			
Ensayo Aleatorizado/ estudio paralelo, comparativo y multicentrico para evaluar la rentabilidad, el rendimiento, la tolerancia y la seguridad de un apósito de espuma de silicona que contiene plata frente a la crema de sulfadiazina de plata	Clinico Un estudio abierto, aleatorizado, comparativo y multicentrico para evaluar la rentabilidad, el rendimiento, la tolerancia y la seguridad de un apósito de espuma de silicona que contiene plata frente a la crema de sulfadiazina de plata	Se concluye que el apósito de espuma de silicona blanda que contenía plata nanocristalina fue tan eficaz en el tratamiento de pacientes como la atención estándar (sulfadiazina de plata). Además, el grupo de pacientes tratados con el apósito de espuma de silicona blanda demostró dolor disminuido.	Alta	Fuerte	Inglaterra
Ensayo Aleatorizado/ ensayo prospectivo y aleatorizado de apósito que contiene hidrofibra de plata versus sulfadiazina de plata al 1% para el tratamiento de quemaduras con espesor parcial	Clinico Un ensayo prospectivo y aleatorizado de apósito que contiene hidrofibra de plata versus sulfadiazina de plata al 1% para el tratamiento de quemaduras con espesor parcial	Se concluye que el Aquacel Ag aumentó el tiempo de curación, disminuyó los síntomas del dolor y las tasas de infección y aumentó la comodidad del paciente. Este estudio confirma la eficacia de Aquacel Ag (apósito de plata nano cristalina) para el tratamiento de quemaduras de espesor sobre la sulfadiazina de plata en el tratamiento de quemaduras.	Alta	Fuerte	Tailandia

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

A fin de obtener los datos correspondientes se ha procedido a analizar la eficacia del tratamiento con sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en el manejo de la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

En la presente revisión sistemática de 10 evidencias revisadas, se observa que el 50% (5/10) corresponden a revisiones sistémicas, y el otro 50% (5/10) a ensayos clínicos aleatorizados. Respecto de la calidad de las evidencias debemos precisar que el 100% (10/10) corresponden a una calidad alta con fuerza de recomendación fuerte,

En lo que corresponde a procedencia de las evidencias encontradas debemos indicar, que; el 20% (2/10) de los artículos revisados corresponden a EE. UU e Iran respectivamente, y el 60% (6/10) corresponden a Filipinas, Holanda, Brasil, India, Inglaterra y Tailandia respectivamente. Ubicadas en las bases de datos que se indican: Epistemonikos, PubMed, Elsevier, Google Académico y Scielo.

En base a los resultados alcanzados se puede evidenciar que del total de 10 artículos revisados el 30% (3/10) (12, 15 y 20) concluyen que es similar la eficacia de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos (apósito de espuma blanda de silicona, y apósito de plata nanocristalina) en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

70% (7/10) (13, 14, 16, 17, 18, 19, y 21)) concluyen que son más eficaces otros tratamientos (apósito de plata nanocristalina, apósito de nitrato, apósito de nylon, xenodermo y aquacel Ag) comparado con la sulfadiazina de plata en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

Genuino G, Nimia H, Silverstein P (12, 15 y 20), refieren que pese a que existen una diversidad considerable de alternativas terapéuticas para la

intervención adecuada de quemaduras, se hace difícil la toma de decisiones por parte de los profesionales de la salud respecto de los tratamientos más adecuados. En las lesiones de segundo y tercer grado en emergencia la sulfadiazina de plata sigue siendo el tratamiento de aplicación más regular en virtud de su bajo costo de inversión y su disponibilidad en el mercado.

Sin embargo, a pesar de su consolidación en el uso frecuente, no se cuentan con las pruebas de eficacia de la sulfadiazina de plata en aspecto comparativo con otros tratamientos como el apósito de plata nano cristalina para el tratamiento en la prevención de la infección y a la reepitalización de las heridas por quemaduras, ya que si bien se puede evidenciar un efecto antimicrobiano, no se muestra evidencia respecto de la prevención de la infección y se muestran retrasos en los procesos de curación.

Tanto la sulfadiazina de plata como los apósitos de palta nano cristalina pueden prevenir y combatir las bacterias, también son tóxicos y pueden afectar las células de la piel y atrasan su recuperación. Recientes descubrimientos muestran que los compuestos que contienen plata atrasan el proceso de curación de las heridas, y pueden originar una actividad citotóxica grave en varias células huéspedes. Debiendo precisar, que si bien la plata aplicada a la sulfadiazina y al apósito son inertes como metal, pero al ionizarse, se transforman en altamente reactivos, uniéndose a las

proteínas que son conducidas a las células originando la desnaturalización y disfunción mitocondrial en una gran cantidad de las células, similares a los eventos que se presentan en las células de los microorganismos invasores. Independientemente del vehículo que se utilice para la liberación de la plata ya sea en cremas, apósitos u otros se considera la plata toxica tanto para los queratinocitos y fibroblastos. Por lo tanto, pese a que la sulfadiazina se utiliza en una escala superlativa en la mayoría de los centros asistenciales de emergencia donde se atienden quemaduras, todavía no evidencia una respuesta sustancialmente definitiva sobre el efecto que causa en la prevención de las infecciones y la promoción del proceso de curación. Sucediendo lo mismo con el apósito de plata nano cristalina.

Nherrerera L, Rashaan L, Barajas-Nava L, Adhya A, Abedini F, Yarboro D, Muangman P (13, 14, 16, 17, 18, 19, y 21), indican que las quemaduras constituyen un problema muy común en los servicios de emergencia de todo el mundo. Siendo probablemente la más devastadora de todas las heridas e impone una carga pesada sobre la condición física, socioeconómica y mental de la persona afectada. La infección evidencia ser un problema álgido para las lesiones ocasionadas por quemaduras ya que no permite un proceso rápido de cicatrización de la herida a través de la prolongación de la fase inflamatoria. Ocasionando tejido muerto en el lecho de la herida, la misma que sirve como fuente de nutriente para las bacterias, que, en conjunto con

la inmunosupresión y el agotamiento de la reserva de proteína origina se potencia el riesgo de infección bacteriana.

La sulfadiazina de plata representa el antimicrobiano tópico usual o estándar en los servicios de emergencia para el tratamiento de heridas por quemaduras; sin embargo, presenta algún efecto contrario tal como urticaria, leucopenia hepática y toxicidad renal.

Por lo tanto, se hace necesario implementar nuevas opciones de tratamiento para una mejor intervención en las heridas por quemaduras. La plata metálica tiene una posición única como agente antimicrobiano fuerte que no encuentra resistencia.

El advenimiento de la nanotecnología permite la conversión de la plata metálica en su forma de nanopartículas. Siendo estas partículas de plata de un tamaño nanométrico más eficaces que en su forma pura contra organismos microbianos y conserva la promesa de realizar la terapia de plata tópica más eficaz y mejor tolerada.

Para concluir, los apósitos con contenido de plata especialmente la nanocristalina (AgNP) puede ser una alternativa eficaz y superior a la sulfadiazina

de planta en el manejo de las heridas de quemaduras, particularmente 2 ° quemaduras profundas-dérmicas. La curación se puede ameritar un tiempo promedio de entre 6-8 semanas, dependiendo de la extensión de la afectación de la superficie corporal. La confirmación de estos resultados en ensayos más grandes, la exploración de los aspectos farmacoeconómicos, serán áreas dignas para estudios futuros.

-

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

Los mejores artículos científicos revisados evidencian que:

3 de 10 evidencias demuestran que es similar la eficacia de la sulfadiazina de plata comparada con otros tratamientos en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

7 de 10 evidencias demuestran que es más eficaz otro tratamiento comparado con la sulfadiazina de plata en la prevención de infecciones en pacientes con quemaduras.

5.2 Recomendaciones

Se sugiere el desarrollo e implementación de un portal web de información

para enfermeras especialistas de emergencia, que sea concordante con los principales procedimientos, intervenciones o terapias que se aplican en los servicios de emergencia. Dicho portal que puede estar a cargo universidades públicas o privadas, el colegio de enfermeros o entidades afines, a efecto que las enfermeras especialistas puedan estar actualizadas respecto del proceso evolutivo, avances tecnológicos, innovaciones procedimentales, modelos de intervención, protocolos de intervención, etc., relacionados con la práctica y experiencia de enfermería en temas relacionados a la presente investigación y/o temas afines.

Se sugiere profundizar en la presente investigación, puesto que permite al profesional de enfermería especialista en emergencia, la capacidad de potenciar sus conocimientos con nuevos modelos de intervención, y nuevas tecnologías, a la par de conocer las limitaciones de los tratamientos o efectos negativos que estos generan. Permitiendo que estos conocimientos se incorporen en el escenario laboral de los servicios de emergencia para que el profesional se desempeñe con la finalidad de optimizar los procesos de intervención y procurar la mejor calidad asistencial en beneficio de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Quemaduras. Proyecto Especial [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
2. Organización Mundial de la Salud. Quemaduras. Centro de prensa [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: <http://www.who.int/es/news-sheets/detail/burns>
3. Ministerio de Salud del Perú. El 70% de casos de niños atendidos por quemaduras severas y leves son por líquidos calientes. Sala de Prensa [Internet]. 28 de octubre de 2016 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=51¬a=21989>
4. Burn Injury Models Systems (BIMS). Cuidado y manejo de la cicatriz después de una lesión por quemadura. Model Systems Knowledge Translation Center [Internet]. 2011 [citado 2 de enero del 2019]; 1-5. Disponible en: http://www.msktc.org/lib/docs/Burn_woundSpan_BZEdits.pdf

5. Cartolín A. Regeneración de los tejidos por quemaduras. Matemática aplicada a Ciencias de la Salud [Internet]. 2 de septiembre de 2012 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: <http://calculosaludupc.blogspot.com/2012/09/regeneracion-de-los-tejidos-por.html>

6. Hadagali MD, Chua LS. Las propiedades antiinflamatorias y curativas de la miel. Investigación y tecnología alimentaria europea [Internet]. 1 de diciembre de 2014 [citado 2 de enero del 2019]; 239(6):1003-14. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00217-014-2297-6>

7. Mayoral C. Beneficios de la Miel en la Cura de Heridas. Enfermería Ciudad Real [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: <https://www.enfermeriadeciudadreal.com/beneficios-de-la-miel-en-lacura-de-heridas-210.htm>

8. Ramos G, Sánchez A, Gallaguer S, Rodriguez M, Morales E CM. Presentación de casos clínicos sobre el uso de la miel en el tratamiento de heridas. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica [Internet]. 2017 [citado 2 de enero del 2019];15 (4):265-71. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2017/dcm174k.pdf>

9. Norman G, Christie J, Liu Z, Westby MJ, Jefferies JM, Hudson T, et al. Antisépticos para las quemaduras. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas [Internet]. 12 de julio de 2017 [citado 10 de octubre de 2018]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD011821.pub2>

10. Aguilera R, Arroyo P. ¿Revisión sistemática?, ¿metaanálisis? o ¿resumen de revisiones sistemáticas? Nutrición Hospitalaria [Internet]. 1 de febrero de 2016 [citado 4 de octubre de 2018]; 33(2). Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/528>

11. Wijesinghe M, Weatherall M, Perrin K, Beasley R. Sulfadiazina de Plata en el tratamiento de quemaduras: una revisión sistemática y metaanálisis de su eficacia. La revista médica de nueva Zelanda [Internet]. 22 de mayo de 2009 [citado 22 de septiembre de 2018]; 122(1295):47-60. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19648986>

12 Genuino G, Baluyut H, Espiritu A, Lapilan M, Buckley B. Sulfadiazina de plata comprado con el gel tópico de petrolato para el tratamiento de quemaduras. Burns [Internet]. 11 de diciembre de 2014 [citado 22 de septiembre de 2018]; 65(11):592-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27172229>

13. Nherrera L, Trueman P, Roberts C, Berg L Una revisión sistemática y un meta análisis de los resultados clínicos asociados con el uso de plata nanocrystalina en comparación con los sistemas alternativos de administración de plata en el tratamiento de quemaduras de espesor parcial superficiales y profundas Diario de estudiosos de Ciencias Médicas Aplicadas (SJAMS) [Internet]. 2014 [citado 9 de octubre de 2018]; 2(1B):193-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28161149>

14. Rashaan Z, Krinjen P, Klamer R. Sulfadiazina de plata vs otro

tratamiento sin plata en la intervención de quemaduras: una revisión sistemática. Periódico indio de cirugía plástica [Internet]. julio de 2009 [citado 22 de septiembre de 2018]; 42(2):183. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24899251>

15. Nimia H, Carvalho V, Issac C, Souza F, Gemperli R, Paggiaro A. Estudio comparativo de la sulfadiazina de plata con otros materiales para la curación y la prevención de infecciones en quemaduras: una revisión sistemática Diario de la Asociación de Dermatólogos de Pakistán 2 [Internet]. 2016 [citado 22 de septiembre de 2018]; 16(1): 1419. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29903603>

16. Hosseimi S, Karinian A, Mousavinasab S, Rhamanpour H, Yamin M, Zaahamlkesh S. Sulfadiazina de plata comparada con el Xenodermo en quemaduras de espesor grueso Burns [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 22 de septiembre de 2018]; 4(01). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22030441>

17. Adhya A, Bain J, Ray O, Avijit H, Adhikari S, Dutta G, et al. Curación de heridas por quemaduras mediante tratamiento tópico; una comparación aleatoria y controlada entre la sulfadiazina de plata (SSD) y la plata nanocristalina (AgNp Enfermería Ciudad Real [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: DOI:10.4103/0976-0105.145776

18. Abedini F, Ahmadi A, Yavari A, Hosseini S. Comparación de vendaje de nylon plata para heridas y sulfadiazina en quemadura parcial de terapia de

heridas, Médica y Quirúrgica [Internet]. 2017 [citado 2 de enero del 2019];15 (4):265-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25125635>

19. Yarboro D. Un estudio comparativo de los apósitos de sulfadiazina de plata y aquacel Ag en el manejo de quemaduras superficiales de espesor parcial Revista Internacional de Investigación y Revisión Médica [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 22 de septiembre de 2018]; 4(01). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23685525>

20. Silverstein P, Heimbach D, Meites H, Latenser B, Mozingo D, Mullins F, et al. Un estudio abierto, paralelo, aleatorizado, comparativo y multicentrico para evaluar la rentabilidad, el rendimiento, la tolerancia y la seguridad de un apósito de espuma de silicona que contiene plata frente a la crema de sulfadiazna de plata. Enfermería Ciudad Real [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 2 de enero del 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21979855>

21. Muangman P, Pundee C, Opananon S, Muangman S, Un ensayo prospectivo y aleatorizado de apósito que contiene hidrofibra de plata versus sulfadiazina de plata al 1% para el tratamiento de quemaduras con espesor parcial. Medica y Quirurgica [Internet]. 2017 [citado 2 de enero del 2019];15 (4):265-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20528992>