



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA "DR. WITREMUNDO TORREALBA"
ASIGNATURA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II
SEDE ARAGUA



**USO DE PROPÓLEO VS SULFADIAZINA DE PLATA EN LA EPITELIZACIÓN DE
QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO**

Autores:

Br. Nava Oriana

Br. Nieves Oriana

Br. Olivieri Manuel

Br. Ortiz Yaxcy

Br. Peñaloza Milagros

OCTUBRE 2021



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA “DR. WITREMUNDO TORREALBA”
ASIGNATURA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II
SEDE ARAGUA



**USO DE PROPÓLEO VS SULFADIAZINA DE PLATA EN LA EPITELIZACIÓN DE
QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO**

Asesor Metodológico:

Dr. Benito Aguilera

Dr. Maiqui Flores

Tutor Científico:

Dra. Yoneira Perdomo

Dra. Katiana Gutiérrez

Autores:

Br. Nava Oriana

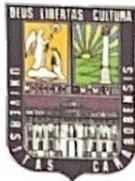
Br. Nieves Oriana

Br. Olivieri Manuel

Br. Ortiz Yaxcy

Br. Peñaloza Milagros

OCTUBRE 2021



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA "DR. WITREMUNDO TORREALBA"
ASIGNATURA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II
SEDE ARAGUA



Maracay, 27 de Octubre de 2021.

ACTA DE APROBACIÓN

Nosotros, los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador, designado por la Coordinación de Proyecto de Investigación II, por delegación del Consejo de Escuela de la Sede Aragua "Dr. Witremundo Torrealba" para evaluar el Trabajo de Investigación titulado "USO DE PROPÓLEO VS SULFADIAZINA DE PLATA EN LA EPITELIZACIÓN DE QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO", realizado por los autores Nava Oriana C.I: 25.677.151, Nieves Oriana C.I: 24.176.361, Olivieri Manuel C.I: 24.816.546, Ortiz Yaxcy C.I: 24.694.742, Peñaloza Milagros C.I: 25.850.708; hacemos constar que una vez revisado el trabajo escrito, el cual es un Informe de publicación de revista, también hemos asistido a la exposición oral e interrogado a los autores, por lo que podemos afirmar que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos por los reglamentos respectivos y en consecuencia lo declaramos **APROBADO**.

En Maracay, a los 27 días del mes de Octubre de 2021.

Dr. José Alirio Rondón
C.I: 7.242.076

Dra. Adriana Rodríguez
C.I: 16.537.409

Dra. Yoneira Perdomo
C.I: 13.869.153

Dra. Katiana Gutiérrez
C.I: 14.469.152

VB Profesora Luz Marina Navarrete Grau.
Coordinadora Proyecto Investigación II.

VB. Profesora Elizabeth Ferrer
Directora de Investigación y
Producción Intelectual



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA “DR. WITREMUNDO TORREALBA”
ASIGNATURA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II
SEDE ARAGUA



Maracay, 27 de Octubre de 2021.

ACTA DE APROBACIÓN

Nosotros, los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador, designado por la Coordinación de Proyecto de Investigación II, por delegación del Consejo de Escuela de la Sede Aragua “**Dr. Witremundo Torrealba**” para evaluar el Trabajo de Investigación titulado “**USO DE PROPÓLEO VS SULFADIAZINA DE PLATA EN LA EPITELIZACIÓN DE QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO**”, realizado por los autores Nava Oriana C.I: 25.677.151, Nieves Oriana C.I: 24.176.361, Olivieri Manuel C.I: 24.816.546, Ortiz Yaxy C.I: 24.694.742, Peñaloza Milagros C.I: 25.850.708; hacemos constar que una vez revisado el trabajo escrito, el cual es un Informe de publicación de revista, también hemos asistido a la exposición oral e interrogado a los autores, por lo que podemos afirmar que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos por los reglamentos respectivos y en consecuencia lo declaramos **APROBADO**.

En Maracay, a los 27 días del mes de Octubre de 2021.

Dr. José Alirio Rondón
C.I: 7.242.076

Dra. Adriana Rodríguez
C.I: 16.537.409

Dra. Yoneira Perdomo
C.I: 13.869.153

Dra. Katiana Gutiérrez
C.I: 14.469.152

VB Profesora Luz Marina Navarrete Grau.
Coordinadora Proyecto Investigación II.

VB. Profesora Elizabeth Ferrer
Directora de Investigación y
Producción Intelectual

USO DE PROPÓLEO VS SULFADIAZINA DE PLATA EN LA EPITELIZACIÓN DE QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO

Autores: Nava Oriana; Nieves Oriana; Olivieri Manuel; Ortiz Yaxcy; Peñaloza Milagros.

Tutor Científico: Perdomo Yoneira; Gutiérrez Katiana.

Asesor Metodológico: Aguilera Benito; Flores Maiqui.

Maracay, Octubre 2021.

Resumen: El propóleo es una terapia tópica alternativa, de origen apícola con propiedades analgésicas, antimicrobianas y cicatrizantes. **Objetivo:** Determinar efectividad, eficiencia y eficacia del uso de propóleo vs sulfadiazina de plata en la epitelización de quemaduras de segundo grado. **Materiales y métodos:** Estudio clínico terapéutico, analítico comparativo, experimental y prospectivo, durante enero-agosto 2021; incluyó 13 pacientes, entre 18 y 75 años de edad, con diagnóstico de quemadura de segundo grado. Ambos productos fueron aplicados contiguamente sobre 2% de la superficie quemada: en un 50% se administró crema base con propóleo al 1% y el 50% restante de la lesión, sulfadiazina de plata al 1%. **Resultados:** En la muestra predominaron pacientes masculinos N=7 (53,8%), cuya causa de quemadura más frecuente fue agua caliente N=8 (61,5%), su mayoría de segundo grado profundo N=8 (61,5%). En la primera evaluación hubo presencia de secreción en N=9 (69,2%) de las áreas de ambos productos. Sucesivas evaluaciones evidenciaron menor presencia de secreción con propóleo. Igualmente, el dolor referido según escala visual del dolor fue en promedio 9 para sulfadiazina de plata con respecto al propóleo de 6,76, predominando mayor dolor con sulfadiazina de plata en relación al propóleo durante el seguimiento. La aparición de brotes epiteliales fue más precoz con propóleo (4,46 días) vs sulfadiazina de plata (6 días) al igual que el tiempo de epitelización para el propóleo (8,53 días) con respecto a sulfadiazina de plata (11,15 días). **Discusión:** El propóleo posee efectividad similar, igual eficacia y mayor eficiencia en relación a sulfadiazina de plata.

Palabras clave: Quemadura, propóleo, sulfadiazina de plata.

USE OF PROPOLIS VS SILVER SULFADIAZINE IN THE EPITHELIZATION OF SECOND DEGREE BURNS

Authors: Nava Oriana; Nieves Oriana; Olivieri Manuel; Ortiz Yaxcy; Peñaloza
Milagros.

Scientific Tutor: Perdomo Yoneira; Gutiérrez Katiana.

Methodological advisor: Aguilera Benito; Flores Maiqui.

Maracay, October 2021.

Summary: Propolis is an alternative topical therapy of beekeeping origin with analgesic, antimicrobial and healing properties. **Objective:** To determine the effectiveness, efficiency and efficacy of the use of propolis vs silver sulfadiazine in the epithelialization of second degree burns. **Materials and methods:** Therapeutic, analytical, comparative, experimental and prospective clinical study, during January-August 2021; included 13 patients, between 18 and 75 years of age, with a diagnosis of second degree burn. Both products were applied contiguously on 2% of the burned surface: 50% base cream with 1% propolis was administered and the remaining 50% of the lesion, 1% silver sulfadiazine. **Results:** Male patients predominated in the sample N=7 (53.8%), whose most frequent cause of burn was hot water N=8 (61.5%), most of them deep second degree N = 8 (61.5 %). In the first evaluation there was presence of secretion in N=9 (69.2%) of the areas of both products. Successive evaluations showed a lower presence of secretion with propolis. Likewise, the referred pain according to the visual pain scale was on average 9 for silver sulfadiazine with respect to propolis of 6.76, with more pain prevailing with silver sulfadiazine in relation to propolis during follow-up. The appearance of epithelial outbreaks was earlier with propolis (4.46 days) vs silver sulfadiazine (6 days) as well as the epithelialization time for propolis (8.53 days) with respect to silver sulfadiazine (11.15 days). **Discussion:** Propolis has similar effectiveness, equal effectiveness and greater efficiency in relation to silver sulfadiazine.

Key words: Burn, propolis, silver sulfadiazine.

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras se han definido como soluciones de continuidad en piel o tejidos orgánicos, originadas principalmente por la exposición a calor, también por la acción de otros agentes físicos como frío, radiación, radioactividad, electricidad y fricción; asimismo, por contacto con sustancias biológicas y productos químicos.¹ Las quemaduras pueden clasificarse según diversos parámetros, siendo un adecuado criterio de evaluación, además de pronóstico, la profundidad de la lesión, por lo que la clasificación de Converse y Smith las divide en primer, segundo y tercer grado.²

En la actualidad, las quemaduras se generan en el entorno doméstico y laboral, siendo más frecuentes en el sexo masculino, según datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En cuanto a la causa predominante en hombres, estos suelen quemarse por incendios, escaldaduras, productos químicos y electricidad en el lugar de trabajo, mientras que en las mujeres sucede por contacto con superficies y líquidos calientes, llamas o explosiones de artefactos en el hogar.¹

Existen diversos productos que se han utilizado para el tratamiento tópico de las quemaduras, entre ellos el propóleo, sustancia apícola, resultado de la conjugación de extractos y resinas vegetales de diversas plantas más las secreciones salivales de las abejas, con propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias, analgésicas y facilitadoras de la epitelización. Dentro del panal, el propóleo barniza su interior en función de aislarlo del exterior y desinfectar de restos orgánicos e impurezas.³

Desde otro punto de vista, posee gran variabilidad química en dependencia del origen geográfico, vegetación y época del año, brindando amplias maneras de utilización.³ Se compone de sustancias con efectos antiinflamatorios, analgésicos, antimicrobianos, antioxidantes, inmunomoduladores y cicatrizantes, estimulando la epitelización mediante el aumento del factor de crecimiento transformante beta (TGF- β) y producción de heparansulfato, permitiendo la migración de células epiteliales, queratinocitos y proliferación de fibroblastos, acelerando así el proceso de reparación epitelial, favoreciendo el cierre más temprano de heridas.⁴

Del mismo modo, está demostrado su efecto bacteriostático y bactericida, acción otorgada por los flavonoides. Su espectro antibacteriano se observa sobre Gram positivos especialmente *Staphylococcus aureus*, incluso cepas metilino resistente (SAMR), también *Streptococcus* spp. grupo beta-hemolítico. Además, presenta gran actividad antiviral contra Herpes virus y poliovirus.³

Por otra parte, la sulfadiazina de plata es un antibiótico tópico, en forma de crema, que se absorbe a través de la piel lesionada. Es utilizado para tratar o prevenir infecciones de heridas, quemaduras de segundo y tercer grado. Su amplio espectro antimicrobiano incluye actividad frente a bacterias gram-positivas, gram-negativas y hongos.⁵

Es así como en el estudio de Gregory R., et al ⁶, titulado “Comparación de la crema para la piel de Propóleo con la Sulfadiazina de Plata: una alternativa naturopática a los antibióticos en el tratamiento de quemaduras menores” buscaron comparar propiedades entre una crema para la piel con propóleo brasileño y sulfadiazina de plata en el tratamiento de quemaduras de segundo grado superficial. Los resultados evidenciaron que las heridas tratadas con propóleo mostraron consistentemente menor inflamación y mayor rapidez para cicatrización que las tratadas con sulfadiazina de plata.

Posteriormente, Han M.C. et al ⁷, en su trabajo titulado “Efectos del propóleo turco y la sulfadiazina de plata sobre la cicatrización de heridas por quemaduras en ratas” utilizaron, sesenta ratas albinas Wistar macho, obteniendo como resultado que la crema de propóleo al 50% es significativamente más efectiva en la curación de heridas en la piel quemada de las ratas, en comparación con la sulfadiazina de plata que presentó un mayor grado de inflamación (calor, enrojecimiento) y no se observó epitelio, sino infiltración de células inflamatorias debajo de la costra.

Asimismo, Manrique A. ⁸, en su estudio “Actividad antimicrobiana de propóleos provenientes de dos zonas climáticas del estado Miranda, Venezuela. Efecto de la variación estacional” demostró que los extractos etanólicos de propóleo obtenidos, poseen actividad antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus* siendo más sensible que su efecto en el *Micrococcus luteus* en ambas localidades.

En ese orden de ideas, Huatay A., et al ⁹ en su investigación titulada “Efecto in vitro del Propóleo sobre *Pseudomona aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* comparado con Sulfadiazina de Plata” compararon el efecto del propóleo sobre estas dos bacterias, en relación al efecto de la sulfadiazina de plata, observando que existe diferencia estadísticamente significativa del efecto antimicrobiano, donde el propóleo sí tiene resultado inhibitorio in vitro contra *S. aureus*, mostrando efecto semejante a sulfadiazina de plata, pero no contra la *P. aeruginosa*.

Finalmente Leoni H. et al ¹⁰, realizaron un estudio descriptivo denominado “Utilización de propóleos en heridas complejas” con 120 pacientes que presentaron heridas agudas o crónicas de diversas etiologías, para evidenciar la utilidad del propóleo, concluyendo que éste es efectivo para el tratamiento de dichas heridas, así como también para prolongar el intervalo entre curaciones, disminuyendo el tiempo de cicatrización.

Es un hecho que el protocolo convencional para el tratamiento de las quemaduras es efectivo, no obstante, tratamientos alternativos con productos a base de propóleo han surgido como una alternativa.

Teniendo en cuenta que, la realidad socioeconómica del país demanda el uso de opciones distintas para una evolución satisfactoria de los pacientes, con reducción de costos, en menor tiempo, facilidad de aplicación y conservando la estética; esto ha motivado la presente investigación, la cual tiene por objeto determinar la eficacia, efectividad y eficiencia del uso de propóleo vs sulfadiazina de plata en la epitelización de quemaduras de segundo grado.

A través de los siguientes Objetivos Específicos: caracterizar epidemiológicamente los pacientes con quemaduras de segundo grado que acuden a consulta externa de cirugía plástica. Determinar la eficacia del uso de propóleo vs sulfadiazina de plata en la epitelización de quemaduras de segundo grado. Determinar la efectividad del uso de propóleo vs sulfadiazina de plata en la epitelización de quemaduras de segundo grado. Determinar la eficiencia del uso de propóleo vs la sulfadiazina de plata en la epitelización de quemaduras de segundo grado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico terapéutico, analítico comparativo de tipo experimental y prospectivo, cuya población estuvo integrada por 23 pacientes diagnosticados clínicamente con quemaduras de segundo grado en la consulta externa del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital “Dr. José María Carabaño Tosta”, en Maracay Estado Aragua, entre enero y agosto del 2021.

Se realizó un muestreo intencional no probabilístico donde se seleccionó 13 pacientes (56,5%) que cumplieron con los criterios de inclusión descritos a continuación: Pacientes con quemaduras de segundo grado, incluyendo áreas especiales, superficie corporal quemada (SCQ) entre 2% y 15%, edades comprendidas entre 18 y 75 años, causada por agua caliente, vapor de agua y otros (combustible, fricción), sin comorbilidades (hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo I y II, neoplasias, enfermedades de colágeno, índice de masa corporal fuera de límites normales), quemadura con menos de 72 horas de evolución.

Se excluyó pacientes con hábito tabáquico previo o actual, manejo extrahospitalario inadecuado de curas, presencia de sobreinfección, reacción anafiláctica previa a picadura de abejas, alergia a la plata y embarazadas.

Se diseñó un instrumento de recolección de datos, constituido en dos partes. La primera parte recoge los datos para identificación del paciente, siendo enumerados de acuerdo al sistema cardinal y para caracterización epidemiológica, edad, sexo y causa de la quemadura; la exploración clínica para datos objetivos como peso, talla, índice de masa corporal (IMC), quemadura de segundo grado según profundidad (superficial o profunda), el porcentaje de superficie corporal quemada y localización.

La segunda parte fue la evaluación clínica de la epitelización con el uso de ambos productos, durante 4 evaluaciones se interrogó sobre el dolor con la escala analógica visual del dolor (EVA), se exploró la presencia o no de secreción, el día de

aparición de brotes epiteliales y por último, el tiempo de epitelización de la quemadura (días)

Para las curas de las quemaduras se utilizó dos productos, sulfadiazina de plata al 1% y tintura de propóleo al 50% diluida en crema base neutra COSMEBROFAR®. Se inició el procedimiento con limpieza de la zona quemada con agua mineral, previas medidas de asepsia, antisepsia y correcto uso de los equipos de bioseguridad.

Se seleccionó el área con propóleo y el área con sulfadiazina de plata a tratar, las cremas fueron aplicadas de manera contigua sobre una superficie quemada correspondiente al 2%, donde en un 50% se aplicó crema base con propóleo al 1% y el 50% restante de la misma lesión, con sulfadiazina de plata al 1%, posteriormente se cubrió con apósito de gasa estéril y vendaje blando, repitiéndose cada cura a las 48-72 horas, hasta que se constató la epitelización del área, con un seguimiento máximo de 21 días.

Así mismo, en los pacientes que presentaron mayor SCQ, se tomó sólo 1% de la misma para propóleo y el resto de quemadura con sulfadiazina de plata, manteniendo el procedimiento de igual forma durante cada cura. Además, se realizó registro fotográfico de la evolución de la epitelización de cada quemadura.

Este estudio se realizó bajo aprobación del comité de bioética de dicha institución, previa explicación del consentimiento informado y firma voluntaria del paciente de acuerdo en participar.

El procesamiento de la información se realizó utilizando una base de datos creada en Microsoft Excel 2013, siendo analizados mediante el programa EPIINFO 3.5.3. Para el análisis de las variables cualitativas, se utilizó el parámetro estadístico frecuencia (absoluta y relativa) e intervalo de confianza. En cuantitativas, media y la desviación estándar. Para determinar la significancia estadística de los resultados, se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney/Wilcoxon, que indica que un valor de $P < 0,05$ sugiere que los resultados obtenidos pueden ser extrapolados a la población de dónde provino la muestra.

RESULTADOS

Del total de pacientes, la edad promedio fue $41,2 \pm 12,3$ años, de los cuales, N=7 (53,8%) fueron de sexo masculino. Como causa de quemadura, fue más frecuente la escaldadura por agua caliente, en N=8 (61,5%) de los pacientes, seguida de otros como fricción y combustible en N=4 (30,8%) de ellos, y N=1 con vapor de agua (7,7%). Con respecto a profundidad de las quemaduras N=8 (61,5%) fueron de segundo grado profundo y N=5 (38,5%) de segundo grado superficial. (Tabla 1)

Tabla 1. Caracterización epidemiológica de los pacientes con quemadura de segundo grado. Hospital "Dr. José María Carabaño Tosta", 2021.

		Frecuencia	%	IC95%*
Edad ($\bar{X} \pm DE$)		41,2 \pm 12,3		
Sexo				
	Femenino	6	46,2	19,2-74,9
	Masculino	7	53,8	25,1-80,8
Causa de Quemadura				
	Agua Caliente	8	61,5	31,6-86,1
	Vapor de Agua	1	7,7	0,2-36
	Otros	4	30,8	9,1-61,4
Profundidad QSG*				
	Superficial	5	38,5	13,9-68,4
	Profundo	8	61,5	31,6-86,1

IC95%= Intervalo de Confianza al 95% de Probabilidad

*Profundidad QSG= Profundidad de Quemadura de Segundo Grado

En cuanto a las características clínicas evidenciadas en las zonas quemadas, se constató que de los 13 pacientes, la secreción en la primera evaluación, estuvo presente en N=9 (69,2%) áreas tratadas con propóleo y N=9 (69,2%) áreas tratadas con sulfadiazina de plata. Durante la segunda evaluación, N=3 (23,1%) de las áreas presentaron secreción en el grupo de propóleo y N=7 (53,8%) del grupo con sulfadiazina de plata.

Así mismo, en la tercera evaluación, en N=13 (100%) de los pacientes no se presentó secreción en las áreas tratadas con propóleo, mientras que en N=2 (15,4%) pacientes estuvo presente la secreción en áreas tratadas con sulfadiazina

de plata. Para la cuarta evaluación, los N=13 (100%) pacientes no tuvieron secreción con ninguna de las cremas. (Tabla 2).

Tabla 2. Presencia de secreción al momento de la evaluación posterior al tratamiento de los pacientes incluidos en el estudio. Hospital “Dr. José María Carabaño Tosta”, 2021.

	Evaluación 1			Evaluación 2			Evaluación 3			Evaluación 4		
	N	%	IC95%	N	%	IC95%	N	%	IC95%	N	%	IC95%
Secreción Propóleo	Sí		38,6-	Sí		5,00-	Sí			Sí		
	9	69,2	90,9	3	23,1	53,80	0	0	0	0	0	0
Secreción Sulfadiazina	No		9,10-	No		46,20-	No			No		
	4	30,8	61,40	10	76,9	95,00	13	100	100	13	100	100
Secreción Sulfadiazina	Sí		38,6-	Sí		25,10-	Sí		1,90-	Sí		
	9	69,2	90,9	7	53,8	80,80	2	15,4	15,40	0	0	0
Secreción Propóleo	No		9,10-	No		19,20-	No		54,60-	No		
	4	30,8	61,40	6	46,2	74,90	11	84,6	98,10	13	100	100

IC95%= Intervalo de Confianza al 95% de Probabilidad

Se evaluó el dolor referido por los pacientes según EVA al momento de realizar las curas, se evidenció que en la primera evaluación hubo predominio del dolor en los pacientes tratados con sulfadiazina de plata (EVA $9 \pm 1,87$) con respecto a los tratados con propóleo (EVA $6,76 \pm 2,16$). En la segunda evaluación, el dolor según EVA fue ($4 \pm 1,73$) con propóleo y (EVA $6,61 \pm 2,36$) con sulfadiazina de plata. Mientras que en la tercera evaluación, fue (EVA $1,07 \pm 1,38$) para propóleo y (EVA $2,92 \pm 2,28$) con sulfadiazina de plata. Finalmente en la última evaluación, el dolor fue mínimo en ambos grupos (EVA $0,07 \pm 0,27$ con propóleo y $0,46 \pm 0,96$ sulfadiazina de plata). (Tabla 3)

Tabla 3. Media, desviación estándar del dolor cuantificado mediante la escala visual analógica (EVA) durante las evaluaciones realizadas a los pacientes incluidos en el estudio. Hospital “Dr. José María Carabaño Tosta”, 2021.

	Área Propóleo	Área Sulfadiazina	Valor P*
Dolor según Escala EVA 1era Evaluación ($\bar{X} \pm DE$)	6,76 \pm 2,16	9 \pm 1,87	0.056
Dolor según Escala EVA 2da Evaluación ($\bar{X} \pm DE$)	4 \pm 1,73	6,61 \pm 2,36	0.176
Dolor según Escala EVA 3era Evaluación ($\bar{X} \pm DE$)	1,07 \pm 1,38	2,92 \pm 2,28	0.07
Dolor según Escala EVA 4ta Evaluación ($\bar{X} \pm DE$)	0,07 \pm 0,27	0,46 \pm 0,96	—

*Valor P: Un valor de P <0,05 sugiere que los resultados obtenidos pueden ser extrapolados a la población de dónde provino la muestra.

En cuanto al día promedio de aparición de brotes epiteliales, se observó con sulfadiazina de plata al día 6, siendo más precoz con el propóleo (4,46 días) y con valor P de 0.055. Asimismo, el tiempo de epitelización para propóleo fue en promedio 8,53 días con respecto a los 11,15 días de la sulfadiazina de plata, con valor P de 0.247. (Tabla 4).

Tabla 4. Media, desviación estándar del tiempo de aparición de brotes epiteliales y del tiempo total de epitelización de los pacientes incluidos en el estudio. Hospital “Dr. José María Carabaño Tosta”, 2021.

	Área Propóleo	Área Sulfadiazina	Valor P
Tiempo de Aparición de Brotes Epiteliales ($\bar{X} \pm DE$: Días)	4,46 \pm 1,33	6 \pm 2,19	0.055
Tiempo de Epitelización ($\bar{X} \pm DE$: Días)	8,53 \pm 2,53	11,15 \pm 3,78	0.247

*Valor P: Un valor de P <0,05 sugiere que los resultados obtenidos pueden ser extrapolados a la población de dónde provino la muestra.

DISCUSIÓN

La sulfadiazina de plata es un producto utilizado mundialmente y de manera cotidiana como parte del protocolo para el tratamiento de las quemaduras de segundo grado, que ha demostrado ser efectivo y eficaz para lograr la epitelización y tratar algunos procesos infecciosos asociados a las quemaduras, sin embargo, los productos a base de propóleo son de reciente introducción a la práctica médica, por lo que aún no forman parte de estos protocolos, pero que han sido objeto a estudios por las ventajas que pueden ofrecer en el tratamiento de esta patología.

Cuando se analizaron las características epidemiológicas de los pacientes que participaron en este estudio se evidenció un predominio del sexo masculino, siendo la causa más común de las quemaduras las escaldaduras por agua caliente, coincidiendo estos resultados por los expresados por la Organización Mundial de la Salud.¹ Sin embargo independientemente de la causa, las quemaduras fueron mayormente de segundo grado profundo.

Por otra parte, los resultados obtenidos mediante la evaluación clínica de la presencia de secreción y dolor de las áreas quemadas y objeto a estudio, reflejan que la secreción fue menor en el área tratada con la crema de propóleo con respecto a la tratada con sulfadiazina de plata en las evaluaciones iniciales. Mientras que el dolor referido por los pacientes en el grupo de propóleo fue menor que en el grupo de sulfadiazina de plata, lo que sugiere mayor analgesia con el propóleo.

Dicha observación fue especialmente notoria en las dos primeras evaluaciones y al comparar con lo planteado por autores como Han M.C. et al ⁷, que señalaron que las quemaduras en ratas tratadas con sulfadiazina de plata mostraron mayor grado de inflamación (representado con los signos clínicos de flogosis), que en las áreas tratadas con propóleo; se puede inferir que las propiedades antiinflamatorias del propóleo disminuyen la secreción y el dolor.

A su vez, en el proceso de epitelización, el tiempo de aparición de brotes epiteliales fue aproximadamente 1 día más precoz en el área tratada con propóleo en comparación con la sulfadiazina (4,46 versus 6 días) y el tiempo total de

epitelización fue 1,54 días menor para propóleo en relación a sulfadiazina de plata (8,53 versus 11,15 días), resultado que coincide con lo descrito por Leoni H. et al ¹⁰, donde concluyó que el propóleo es efectivo para el tratamiento de heridas complejas entre ellas quemaduras, porque disminuye el tiempo de cicatrización.

Cuando se evaluó la presencia de secreción, dolor y tiempo de epitelización en esta muestra, es de hacer notar que se obtuvo resultados similares a los presentados por Gregory SR. et al ⁶, en su trabajo, donde describe que la presencia de secreción y el dolor era menor en el área tratada con propóleo con respecto a la tratada con sulfadiazina de plata; sin embargo dichos parámetros no fueron medidos cuantitativamente en su estudio. Con respecto al tiempo de epitelización el mismo fue de 1,90 días menor con propóleo en relación a la sulfadiazina de plata (9,06 versus 10,96 días) lo que coincide con los resultados de este estudio.

Al evaluar los resultados obtenidos en el presente estudio, se evidenció que la crema base con extracto de propóleo al 1% y la sulfadiazina de plata al 1% son igualmente eficaces, debido a que ambas permitieron una epitelización satisfactoria del área lesionada. Por otra parte, poseen efectividad similar, ya que en el 100% de los casos se logró epitelización satisfactoria en las zonas tratadas con ambas cremas. Asimismo, según dichos resultados, la crema de propóleo posee mayor eficiencia con respecto a la sulfadiazina de plata, porque permite epitelización total en menor cantidad de días y con menos dolor.

Entre los aspectos limitantes que pudieron influir en los resultados de este estudio, resalta el intervalo entre curas realizadas, en vista que existe la posibilidad de que al realizar las mismas con mayor frecuencia, se hubiese evidenciado una evolución satisfactoria en menor tiempo. De igual manera, debido al tamaño de la muestra, los resultados obtenidos no presentan significancia estadística, por lo que no pueden ser extrapolados a la población en general. Se sugiere para futuras investigaciones, realizar curas con un menor intervalo de tiempo, e incluir una muestra mayor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiar cada paso, brindarnos fuerza y entendimiento, siendo nuestro sostén y fuerza en cada momento. Por permitirnos crecer y ser instrumento para ayudar a quien lo necesite.

A nuestros padres y familiares, quienes con su apoyo, enseñanzas, cariño han fortalecido las bases y nos impulsaron para llevar a cabo este proceso, especialmente durante el la elaboración de este estudio y en estos 7 años de carrera. Gracias por los valores enseñados en casa y por nunca dejar de creer en cada uno de nosotros.

La Ilustre Universidad de Carabobo, nuestra Alma Máter, ha sido todo un honor formarnos como seres humanos y profesionales dentro de sus puertas, donde nos llenamos de conocimiento médico, científico pero sobre todo ético, por parte de Profesores admirables e inspiradores, que siempre resaltaron la importancia de tratar al paciente y no a la enfermedad, ser empáticos, solidarios y dejar a nuestra casa de estudio en alto. En sus espacios conocimos el significado de un verdadero amigo y fortalecimos lazos para toda la vida.

Al Hospital “Dr. José María Carabaño Tosta”, lugar que nos abrió sus puertas para dar nuestros primeros pasos de formación clínica en Semiología Médica, espacios que nos permitieron alcanzar el último escalón de este camino, porque el buen hijo siempre regresa a casa.

A los pacientes integrantes de este estudio, los mayores protagonistas de esta investigación, su solidaridad y amabilidad con nosotros nos impulsó para ofrecerles los mejores resultados. Fue un honor para poder contribuir a su mejoría.

Al Laboratorio Fórmulas Magistrales COSMEBROFAR ®, por su buena disposición, sugerencias y por facilitarnos la ayuda solicitada. Sin su mano amiga, no habría sido posible realizar esta investigación.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. [Citado 9 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
2. Zapata Sirvent RL, Jiménez Castillo CJ, Besso J, editores. Quemaduras. Tratamiento crítico y quirúrgico. Actualización 2005. Caracas: Editorial Ateproca; 2005. P.101-104.
3. Bedascarrasbure E, Maldonado L, Fierro W, Álvarez A. Propóleos. Caracterización y normalización de propóleos argentinos [Internet]. San Miguel de Tucumán: Ediciones Magna; 2006. [Revisado febrero 2020; citado 10 de noviembre de 2020] Disponible en: <https://www.redlac-af.org/single-post/2018/11/29/prop%C3%B3leos>.
4. Olczyk P., Komosińska-Vassev K., Winsz-Szczotka K. Propolis modulates vitronectin, laminin, and heparan sulfate/heparin expression during experimental burn healing [Internet]. *J. Zhejiang Univ. Sci. B* 13, 932–941; 2012. Disponible en: <https://doi.org/10.1631/jzus.B1100310>.
5. Storm-Versloot M., Vos C., Ubbink D., Vermehulen H. Topical silver for preventing wound infection. Universidad de Ámsterdam, Holanda [Internet] 2016. Disponible en: <https://sci-hub.do/https://doi.org/10.1002/14651858.cd006478.pub2>
6. Gregory SR., Piccolo N., Piccolo MT., Piccolo MS., Hegggers JP. Comparison of Propolis Skin Cream to Silver Sulfadiazine: A Naturopathic Alternative to Antibiotics in Treatment of Minor Burns. *J Altern Complement Med.* 1 de febrero de 2002; 8(1):77-83.
7. Han M.C, Durmus A.S, Karabulut E., Yaman I. Effects of Turkish Propolis and Silver Sulfadiazine on Burn Wound Healing in Rats. 2005. Elazig, Turquía. *Revue Méd. Vét.* 2005, 156, 12, 624-627.

8. Manrique AJ. Actividad antimicrobiana de propóleos provenientes de dos zonas climáticas del estado Miranda, Venezuela. Efecto de la variación estacional. *Zootec Trop*. Marzo de 2006; 24(1):43-53.
9. Huatay A., Roberto G. Efecto In Vitro Del Propóleo Sobre *Pseudomonasaeruginosa* Y *Staphylococcus aureus* Comparado Con Sulfadiazina De Plata. *Univ Nac Trujillo* [Internet]. 2013 [citado 1 de febrero de 2020]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/209>
10. Leoni H., Amoroso A., Aponte P., Ross N., Olivero F. Utilización de propóleos en heridas complejas. *Revista Argentina de Cirugía Plástica Estética y Reparadora* [Internet]. Argentina; 2017. [citado 3 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.racper.com.ar/contenido/art.php?recordID=ODMz>