



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL**  
**TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA: LA SACAROSA Y CICATRIZACIÓN DE HERIDAS**

**Autores: CADME CUJILÁN MARÍA SOLEDAD**  
**LINDAO TORRES IVÁN ANDRÉS**

**Tutor:**  
**Dr. AYOL PÉREZ LIZAN GRENNADY**

**Milagro, Septiembre 2019**  
**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **CADME CUJILÁN MARÍA SOLEDAD** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA/MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 26 de septiembre de 2019

Soledad Cadme

CADME CUJILÁN MARÍA SOLEDAD

Autor 1

C.I: 0956084735

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **LINDAO TORRES IVÁN ANDRÉS** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Emprendimiento, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Emprendimiento realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA/ MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACION** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 26 de septiembre de 2019



LINDAO TORRES IVÁN ANDRÉS

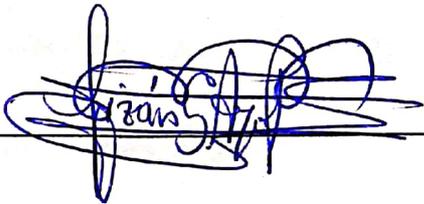
Autor 2

CI: 0931310932

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Yo, **AYOL PÉREZ LIZAN GRENNADY** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como propuesta práctica del Examen de grado o fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes **CADME CUJILÁN MARÍA SOLEDAD** y **LINDAO TORRES IVÁN ANDRÉS**, cuyo tema de trabajo de Titulación es **LA SACAROSA Y CICATRIZACIÓN DE HERIDAS** , que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA, MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN** previo a la obtención del Grado **LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA** ; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa del Examen de grado o de fin de carrera ( de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 26 de Septiembre de 2019



**Dr. AYOL PÉREZ LIZAN GRENNADY**

**Tutor**

**C.I.: 060120331**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. GUADALUPE VARGAS MARIANA ESPERANZA

Mgtr. ALVAREZ CONDO GRACIELA MERCEDES

Mgtr. ARIAS MONTERO IMELDA GUMERCINDA

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN ENFERMERIA presentado por la estudiante CADME CUJILÁN MARÍA SOLEDAD

Con el tema de trabajo de Titulación: **LA SACAROSA Y CICATRIZACIÓN DE HERIDAS.**

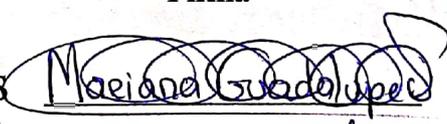
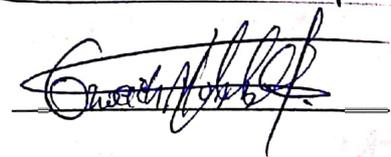
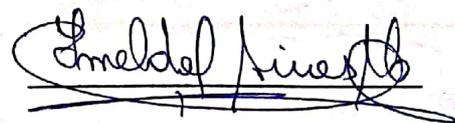
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Investigación documental | [78.67] |
| Defensa oral             | [ 20 ]  |
| Total                    | [98.67] |

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 26 de septiembre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

|                | Apellidos y Nombres                | Firma  |
|----------------|------------------------------------|--|
| Presidente     | GUADALUPE VARGAS MARIANA ESPERANZA |  |
| Secretario (a) | ALVAREZ CONDO GRACIELA MERCEDES    |  |
| Integrante     | ARIAS MONTERO IMELDA GUMERCINDA    |  |

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgr. GUADALUPE VARGAS MARIANA ESPERANZA

Mgr. ALVAREZ CONDO GRACIELA MERCEDES

Mgr. ARIAS MONTERO IMELDA GUMERCINDA

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN ENFERMERIA presentado por el estudiante LINDAO TORRES IVÁN ANDRÉS

Con el tema de trabajo de Titulación: **LA SACAROSA Y CICATRIZACIÓN DE HERIDAS.**

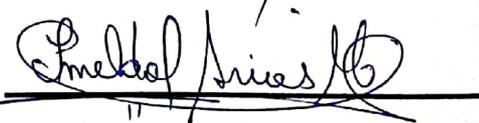
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Investigación documental | [78.67] |
| Defensa oral             | [20. ]  |
| Total                    | [98.67] |

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 26 de septiembre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

|                | Apellidos y Nombres                   | Firma  |
|----------------|---------------------------------------|--|
| Presidente     | GUADALUPE VARGAS<br>MARIAN ESPERANZA  |  |
| Secretario (a) | ALVAREZ<br>GRACIELA<br>MERCEDES CONDO |  |
| Integrante     | ARIAS MONTERO IMELDA<br>GUMERCINDA    |  |

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo está dedicado primero a nuestro señor y padre celestial quien nos ilumina y protege desde lo más alto del cielo a nuestras familias quienes nos apoyaron incondicionalmente, con ideas, pensamientos, criterios, enfocándonos al camino del éxito y liderazgo del cual queremos formar parte siendo profesionales de bien e inquebrantables, pensando principalmente en hacer siempre lo correcto y lo que esté en nuestras manos.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos infinitamente a nuestro tutor de investigación quien nos enseñó con perseverancia, entusiasmo y fue nuestro guía en este largo y ultimo camino que forma parte de nuestra formación profesional y quien aporlo indicándonos con los métodos de investigación, pertinentes para cumplir con los requisitos indispensables que forman parte de este trabajo, de la misma manera damos las gracias a todas las personas que nos apoyaron amigos, compañeros quienes nos brindaron su mano en momentos esencial.

## ÍNDICE GENERAL

|  |      |
|--|------|
| DERECHOS DE AUTOR .....                                  | ii   |
| DERECHOS DE AUTOR .....                                  | iii  |
| APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ..... | iv   |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....                | v    |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....                | vi   |
| DEDICATORIA .....  | vii  |
| AGRADECIMIENTO .....                                     | viii |
| ÍNDICE GENERAL .....                                     | ix   |
| ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICOS .....                        | x    |
| RESUMEN .....  | 1    |
| THEME: THE SUCROSE AND WOUND HEALING .....               | 2    |
| ABSTRACT .....   | 2    |
| INTRODUCCIÓN .....                                       | 3    |
| CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....              | 4    |
| <b>1.1 Planteamiento del Problema</b> .....              | 4    |
| <b>1.2 OBJETIVO</b> .....                                | 6    |
| <b>1.2.1 Objetivo General</b> .....                      | 6    |
| <b>1.2.2 Objetivo Específico</b> .....                   | 6    |
| <b>1.3 Justificación</b> .....                           | 7    |
| CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....               | 8    |
| <b>2.2.1 Heridas</b> .....                               | 9    |
| <b>2.2.2 Fisiología curativa de las heridas</b> .....    | 9    |
| <b>2.2.3 Clasificación de las heridas</b> .....          | 10   |
| <b>2.2.4 Tipos de heridas</b> .....                      | 10   |
| <b>2.2.5 Valoración de heridas</b> .....                 | 12   |
| <b>2.2.6 Escalera para valorar heridas</b> .....         | 13   |
| <b>2.2.7 Enfoque según enfermería</b> .....              | 14   |
| <b>2.2.8 Definición de sacarosa</b> .....                | 14   |
| <b>2.2.9 Constitución química</b> .....                  | 14   |
| <b>2.2.10 Tipo de obtención en la sacarosa</b> .....     | 14   |
| <b>2.2.11 Funcionamiento de la sacarosa</b> .....        | 15   |
| <b>2.2.12 Efecto bactericida y bacteriostático</b> ..... | 15   |
| <b>2.2.13 Tipos de sacarosas</b> .....                   | 15   |
| CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA .....                            | 17   |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| CAPITULO 4. DESARROLLO TEMATICO ..... | 19 |
| CONCLUSIONES .....                    | 31 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....      | 32 |

### ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

|   |           |
|---|-----------|
| Grafico1.....   | 20        |
| Grafico2.....   | 21        |
| <i>Tabla 1. Promedio de efectividad cicatrizante con sacarosa.....</i>  | <i>26</i> |
| <i>Tabla 2. Promedio de beneficios por tipo de sacarosa usada en la cicatrización ...</i>                         | <i>27</i> |
| <i>Tabla 3. Promedio de bacterias concurrentes en las heridas.....</i>  | <i>28</i> |
| <i>Tabla 4. Cuadro explicativo de los estudios investigativos consultados para la revisión bibliográfica.....</i> | <i>29</i> |

## **TEMA: LA SACAROSA Y CICATRIZACION DE HERIDAS**

### **RESUMEN**

La sacarosa brinda una opción como terapia la cual puede ser aplicada en diversos tipos de heridas, las cuales tiene un respectivo efecto curativo contribuyendo a la cicatrización y estabilización de la herida con respecto a los agentes infecciosos que están presentes en el ambiente. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el beneficio de la curación de heridas con sacarosa, La presente investigación es cuantitativa, de carácter bibliográfica con un enfoque descriptiva y transversal, con metaanálisis. Se realizó la búsqueda en publicaciones científicas donde se encontraron investigaciones en las que se relata los beneficios al utilizar la sacarosa como método curativo en heridas. Los beneficios de la sacarosa en la cicatrización de heridas son considerablemente elevados el promedio beneficioso de la sacarosa donde existió la cicatrización de heridas alcanzo el 83% de un total de 21 artículos consultados versus un 17% la cual se evidencio que no existió cicatrización de las heridas; Se recomienda realizar mas investigaciones experimentales con el fin de promover la utilización de miel, panela, azúcar, propóleo con fines terapéuticos en la cicatrización de heridas con alto riesgo de infección, o que presenten problemas vasculares.

**PALABRAS CLAVES:** sacaroterapia; miel; heridas; cicatrización

## **THEME: THE SUCROSE AND WOUND HEALING**

### **ABSTRACT**

Sucrose provides an option as a therapy which can be applied in various types of wounds, which has a respective healing effect contributing to the healing and stabilization of the wound with respect to the infectious agents that are present in the environment. The purpose of this research work is to determine the benefit of wound healing with sucrose. This research is quantitative, of a bibliographic nature with a descriptive and transversal approach, with meta-analysis. The search was conducted in scientific publications where research was found in which the benefits of using sucrose as a wound healing method are reported. The benefits of sucrose in wound healing are considerably high the beneficial average of sucrose where there was wound healing reached 83% of a total of 21 articles consulted versus 17% which showed that there was no healing of the wounds It is recommended to conduct more experimental research in order to promote the use of honey, panela, sugar, propolis for therapeutic purposes in the healing of wounds with high risk of infection, or that present vascular problems.

**KEYWORDS:** saccharotherapy; honey; wounds; cicatrization

## INTRODUCCIÓN

La sacarosa brinda una opción como terapias la cual puede ser aplicada en diversos tipos de heridas, las cuales tiene un respectivo efecto curativo contribuyendo a la cicatrización y estabilización de la herida con respecto a los agentes infecciosos que están presentes en el ambiente.; estas consisten en la aplicación de derivados de la glucosa los cuales cumplen un efecto protector, curativo y cicatrizante en las mismas heridas.

Los autores (Castallanos, Gonzalez, & Gracia, 2015,p.113) indican que los hechos más antiguos e importantes que se posee desde que el hombre comienza a curar las heridas de manera holística y empírica por la necesidad de mantenerse vivos y sobreguardar sus vidas la historia de las heridas inicia desde la aparición de los primeros humanos en la tierra, por la necesidad de protegerse y curarse, por lo que encontró plantas y sustancias que aun el día de hoy, algunas de ellas seguimos utilizando. Se tiene registro desde el año 3000 a.C. de un manuscrito para la fabricación de medicamentos. En Egipto, utilizaban el aceite de ricino para curar heridas y zonas irritadas de cuerpo y usaban el pan fermentado también, porque observaron un efecto beneficioso sobre las heridas.

En la actualidad no se sabe con exactitud de cifras, bases de datos, estadísticas con relación a la utilización o aplicación de sacaroterapia a nivel mundial y latinoamericano se desconoce sobre cifras o estadísticas, datos numéricos que ayuden.

# CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento del Problema

Una herida se la puede definir como “una discontinuidad de un tejido, generalmente la piel, producida por un agente traumático, como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes como músculos, nervios y/o vasos sanguíneos” (Agueda, 2015, pág. 3).

Los autores (Pérez Navarro et al., 2014,p.2) indican que los procesos morfofisiológicos de las heridas se encuentran ligados a tres fases básicas en el cuerpo con células vivas; que “el proceso de curación de las heridas es complejo e intervienen varios procesos celulares y moleculares que aún no se han entendido en su totalidad, pero para su estudio se han dividido en 3 fases principalmente inflamación, proliferación y remodelación”

La curación se puede definir como el conjunto de técnicas que favorecen la aparición de cicatrización en una herida, hasta lograr su cierre. La curación puede tener como objetivo, utilizada sola o con otra modalidad de tratamiento, el cierre completo de la herida o la preparación de ésta para cirugía como terapia adyuvante (Jimenez, 2008, pág. 148).

“Desde la antigüedad, diferentes civilizaciones y culturas han utilizado una gran cantidad de agentes tópicos para tratar localmente las heridas. Al principio las empleaban de manera instintiva, luego empírica y finalmente de manera racional, con conocimiento de sus propiedades terapéuticas”(Mengarelli, Bilevich, Belatti, & Gorosito, 2013,p.98).

La autora (Jiménez, 2016,p.7) explica en su investigación que posee este tipo de sustancia natural a nivel de las heridas; La miel, ha demostrado tener numerosas acciones biológicas sobre las heridas, una acción antimicrobiana que elimina rápidamente la infección, ofrece un ambiente húmedo de curación sin el riesgo de crecimiento bacteriano, poder desbridante autolítico del tejido necrótico y reducción del mal olor, crecimiento de tejido

de granulación y epitelización, mejora la cesión de oxígeno por parte de la hemoglobina, efecto antiinflamatorio que reduce el edema y exudado y reducción del dolor.

La sacarosa posee propiedades antibacteriana, bacteriostática, antiséptica, desbridante, antiedematosa, no irritante, inmunológica y estimulante de la cicatrización. Su aplicación en la piel y mucosa genera una presión osmótica que deshidrata el citoplasma bacteriano de las columnas presentes en el lecho de las bacterias, consiguiendo por un lado la lisis bacteriana y por otro la incapacidad reproductora de las bacterias no lisadas de las heridas. Este tratamiento es conveniente y económico, aunque no es aséptico. (Ventura, 2015,p.6)

En la actualidad a nivel intrahospitalario se ha podido evidenciar que se lleva a cabo la curación de heridas usando diferentes tipos de soluciones que posee un cierto grado curativo siendo estos aplicados de manera individualizada o en conjunto como lo son: el yodo, clorhexidina, peróxido de hidrogeno, solución salina al 0.9% y otros.

Hay investigaciones Europeas donde se nombra a la miel con un fin terapéutico en adultos mayores la cual tiene como objetivo primordial “determinar la efectividad clínica de los apósitos de miel en el tratamiento de heridas no curativas en personas mayores que reciben atención domiciliaria”.(Zeleníková & Vyhlídalová, 2019,p.3)

Existen investigaciones que expresan la utilización de propóleos en heridas complejas (Leoni, Amoroso, Aponte, Ross, & Vila, 2017) donde el objetivo del estudio fue “demostrar que el uso de propóleos en sus diferentes formas de presentación es efectivo para el tratamiento de heridas” este tipo de investigaciones experimentales abalan y garantizan que es apropiada la experimentación de la sacarosa en las heridas y que demuestran beneficios considerables desde el punto de vista clínico.

En otras investigaciones se habla acerca de actividad bacteriostática y bactericida de extractos etanolicos de propóleos venezolanos y europeos sobre escherichia coli y

staphylococcus aureus; es importante recalcar que el extracto etanolico de propóleo se manifiesta como un tratamiento alternativo siendo este un producto natural con poca importancia terapéutica, pero siendo potencialmente una sustancia sin respuesta a resistencias bacterianas y mostrando como únicas contraindicaciones alergia a productos apícolas su “objetivo principal fue determinar la concentración mínima bacteriostática o inhibitoria y la concentración mínima bacteriana de extractos etanolicos de propóleos venezolanos y europeos provenientes de España, Italia, Alemania sobre escherichia y staphylococcus aureus”(Perozo et al., 2016,p.6)

Existen muchos métodos que se vienen utilizando hace muchos años atrás, desde antes de cristo donde se utilizaba la sacarosa de distintas formas como una terapia para curar heridas o tratar problemas gastrointestinales se puede decir que pueblos precursores en su uso de los que se tiene registro son: Egipto, Asiria, china, Grecia y Romana.(Martinez, 2014,p.6) de acuerdo con lo mencionado anteriormente surge la duda del beneficio que tiene la sacarosa y los motivos que condujeron a dicha investigación y se menciona todo aquello que aporte a la investigación: ¿Cuál es el beneficio de la utilización de la sacarosa en la curación de heridas?

## **1.2 OBJETIVO**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Determinar el beneficio de la curación de heridas con sacarosa.

### **1.2.2 Objetivo Especifico**

- Establecer los tipos de sacarosa usadas en la curación de heridas.
- Identificar la efectividad que posee los tipos de sacaroterapia en la curación de heridas

- Describir las propiedades beneficiosas de las terapias usadas en la curación de heridas con sacarosa.
- Describir las ventajas del uso de la sacarosa en la curación de heridas.

### **1.3 Justificación**

El presente trabajo fue realizado con el fin de conocer los beneficios que tiene la sacarosa en la curación de las heridas para lograr la cicatrización de esta, sin importar el tipo de herida y su localización.

Debido a la poca importancia que se le brinda a la sacarosa por sus beneficios socioeconómicos, que pueden llevar a la utilización de soluciones encaminadas a la estabilidad del tejido alterado por la discontinuidad del mismo sin reconocer su multicausalidad; la estandarización de un protocolo actualizado que brinde seguridad al momento de una atención de calidad en aquellos lugares donde es difícil la accesibilidad, los recursos a nivel primario de atención.

Este trabajo investigativo brinda una opción futura para mejorar el procedimiento de curación de heridas contaminadas o infectadas con soluciones químicas naturales que está comprobada su efectividad bactericida y bacteriostática.

El aporte de esta investigación y su impacto se verá reflejada en los procesos de investigaciones futuras y la actualización de protocolos en la atención de salud en los diversos niveles donde se requiere innovaciones en la curación de heridas con material orgánico como lo es la sacarosa en las instituciones de salud del Ecuador y a nivel latinoamericano.

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 2.1. Antecedentes históricos

Los autores (Schencke, Vásquez, Sandoval, & Sol, 2016) afirma a través de su aporte investigativo denominado “EL ROL DE LA MIEL EN LOS PROCESOS MORFOFISIOLÓGICOS DE REPARACIÓN DE HERIDAS” que las principales evidencias físicas que se tiene de la utilización de la miel datan desde la “aparición en pinturas rupestres del Mesolítico, unos 6.000 años A.C. y su uso como medicamento unos 2.500 años A.C. por los sumerios en Mesopotamia. Entre los usos médicos, desde la antigüedad la miel ha servido en el cuidado de heridas. Los antiguos egipcios, los asirios, los chinos, los griegos y los romanos utilizaban la miel para tratar heridas. En los papiros de Eberts y Smith, que datan de 1500 A.C. ya se aconsejaba tratar con miel las heridas. Hipócrates, en su obra "Consideraciones sobre el tratamiento de las heridas", recomienda curarlas con miel”.

La autora (García, 2019) con su aporte investigativo “ LA MIEL COMO ALTERNATIVA A LOS TRATAMIENTOS TÓPICOS EN EL PROCESO DE CURACIÓN DE QUEMADURAS, HERIDAS Y ÚLCERAS”, relata que el fin de su trabajo fue; Valorar la evidencia científica sobre la efectividad de la miel como un tratamiento alternativo en quemaduras, heridas o úlceras; donde la autora define que es factible utilizar la miel para curar este tipo de lesiones suponiendo una alternativa de tratamiento pudiendo mejorar la asistencia sanitaria.

los autores (Maritania et al., 2013) en su estudio experimental “ SACAROTERAPIA EN HERIDAS INFECTADAS” hablan acerca de evaluar las acciones de la sacarosa sobre las heridas infectadas, y como finalidad declararon que se demuestra un mayor efecto cicatrizante de la sacarosa al epitelizar por completo el área de las heridas, más rápido

que en los otros grupos, y se comprueba su actividad antimicrobiana más intensa sobre el *Staphilococcus aureus*.

## **2.2. Fundamentación teórica**

### **2.2.1 Heridas**

“Herida es una pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico”(Salem et al., 2000,p.91).

### **2.2.2 Fisiología curativa de las heridas**

“El proceso de curación de las heridas es complejo e inter- vienen varios procesos celulares y moleculares que aún no se han entendido en su totalidad, pero para su estudio se han dividido en 3 fases principalmente”(Pérez Navarro et al., 2015,p.113).

#### *Fase inflamatoria*

Esta fase inicia con una lesión que lleva a la exposición del colágeno a las plaquetas, las cuales, mediante mediadores como fibronectina, serotonina, etc., provocan una desgranulación de las mismas y la activación de la cascada de la coagulación y esto provoca la movilización de células inflamatorias al sitio de la lesión (Pérez Navarro et al., 2015,p.113).

#### *Fase proliferativa*

La epitelización ocurre temprano en la reparación de la herida, depende de la proliferación y migración de células epiteliales desde los bordes de la herida y de cualquier remanente de los anexos de la piel (folículos vellosos, glándulas sebáceas y sudoríparas) (Pérez Navarro et al., 2015,p.114).

### *Fase de remodelación*

Esta fase se caracteriza por el depósito de colágeno en una bien organizada red. La colágena que se deposita al principio es más delgada y está orientada paralela a la piel (colágena tipo III), con el paso del tiempo está se reabsorbe y se deposita una colágena más fuerte y organizada a lo largo de las líneas de stress. La síntesis de colágena dura aproximadamente de 4 a 5 semanas, pero el volumen aumenta a un año de la lesión (Pérez Navarro et al., 2015,p.114).

### **2.2.3 Clasificación de las heridas**

Las heridas según (Navarro et al., 2018) pueden clasificarse por diversos criterios según su forma, según el elemento que la produjo, por eventos quirúrgicos y otras clasificaciones.

Según aspecto de herida; estas pueden ser: contusas, Cortante, Punzantes, Atricción, Avulsión, A colgajo Abrasivas o erosivas, quemaduras; Según mecanismo de acción; por arma blanca, por arma de fuego, por objeto contuso, por arma de fuego, por objetos contusos, por mordedura de animales, por agentes químicos, por agente térmico. Según el grado de contaminación; limpia, limpia-contaminada, contaminada, sucia y entre otras clasificaciones se tiene: heridas abiertas, heridas cerradas, heridas simples, heridas complejas (Navarro et al., 2018,p.26)

### **2.2.4 Tipos de heridas**

*Limpia:* Constituyen cerca del 75% de todas las heridas, esto incluye las producidas intencionalmente (como las quirúrgicas), se producen con técnica aséptica, en tejido sano que no comprometen la cavidad oral ni el tracto genito urinario y digestivo, habitualmente pueden ser tratadas aproximando primariamente los bordes, sin necesidad del uso de

drenajes en forma primaria y su posibilidad de infección es cercana al 1% (Martí & Estrada, 2012,p.23).

*Limpia-contaminada:* son aquellas en las que se transgrede una barrera conocidamente contaminada por microorganismos, así es como la herida de la colecistectomía es catalogada como LC debido a que, al seccionar la vía biliar litiásica, la flora bacteriana se contacta con ella. También se catalogan como LC todas las heridas del tracto urogenital, de la cavidad oral, de la cavidad nasal, etc. La probabilidad de infección de este tipo de heridas esta alrededor de un 8%, siendo estas las que más se benefician con el tratamiento antibiótico profiláctico (Martí & Estrada, 2012,p.23).

*Contaminada:* Son todas aquellas de origen traumático, por ejemplo, accidentes automovilísticos, heridas de bala, etc. Incluyen además aquellas heridas en las que se viola la técnica aséptica, se transgrede alguna barrera (tracto urogenital, cavidad oral, cavidad nasal, etc) y el contenido toma contacto con la herida, Ej. Rotura de intestino, de vía biliar, etc. Invariablemente estas heridas estarán infectadas en un plazo de 6 horas, si se las deja sin tratamiento (Martí & Estrada, 2012,p.23).

*Herida sucia:* Las heridas que se catalogan como sucias son aquellas que evidentemente están infectadas, contienen abundantes desechos, restos inorgánicos, tienen pus, tienen tejido desvitalizado o toman contacto con material altamente contaminado (como las deposiciones) (Martí & Estrada, 2012,p.23).

*Herida colonizada:* “son a menudo colonizadas con organismos bacterianos o fúngicos, en parte porque estas heridas permanecen abiertas durante períodos prolongados, pero también se relaciona con otros factores como la mala circulación de la sangre, la hipoxia y las enfermedades subyacentes”(Pérez Navarro et al., 2015p.114).

*Herida con colonización crítica:* Es aquella que tiene multiplicación de microorganismos son invasión, pero que interfiere en la curación. La colonización crítica es el punto intermedio entre la colonización y la infección

*Herida infectada:* como aquella herida con presencia de bacterias u otros microorganismos en cantidad suficiente como para superar las defensas tisulares y lesionar el tejido o alterar su curación; Los microorganismos que se reproducen en ella invaden los tejidos vivos que rodean la lesión y producen alteraciones en los mismos. En este caso pueden aparecer los signos clínicos característicos de una infección local: eritema, edema, calor, dolor, rubor y exudado purulento, los cuales evidencian la existencia de una reacción de los microorganismos en el huésped (Aguero, 2014,p.7)

*Herida Aguda:* Se define la herida aguda como aquella que es causada generalmente por un traumatismo o por una intervención quirúrgica. Sigue un proceso de cicatrización ordenado y predecible en el tiempo, con restablecimiento anatómico y funcional. Se caracteriza por ser de corta duración, no tener patología subyacente que modifique o altere su cicatrización y no presenta complicaciones (Martí & Estrada, 2012,p.24).

*Herida Crónica:* Una herida crónica no cicatriza en seis semanas o no responde adecuadamente a un cambio de tratamiento, además tiene alto riesgo de colonizarse por bacterias Grampositivas y Gramnegativas resistentes a antibióticos. Estos microorganismos crean sobre la herida una comunidad de bacterias estructuradas, conocida como “biofilm”, altamente resistente a los antibióticos (Aguilar, Mauricio, Barberán, & et. al, 2016,p.82)

### **2.2.5 Valoración de heridas**

La valoración integral de la persona implica examinar sus cinco esferas – biológica, psicológica, social, cultural y espiritual –, no sólo enfocarse en la herida. Una historia

clínica completa proporcionará al profesional de la salud una visión general del estado clínico de la persona con afecciones cutáneas (Navarro et al., 2018,p.29).

El enfermero o la enfermera deben conocer y familiarizarse con los diversos tipos de clasificaciones, en los cuales se busca describir y caracterizar el tipo de lesión que presente el individuo o persona.

| Sistema de clasificación    | Descripción  | Características   |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Wagner</b>               | Evalúa la extensión de la ulcera en profundidad la presencia de gangrena y la pérdida de perfusión | Usa 6 grados (0 a 5) incompleto para evaluar infección e isquemia   |
| <b>Universidad de Texas</b> | Evalúa profundidad presencia de infección y signos de isquemia                                     | Usa una matriz combinada de 4 grados y 4 estadios   |
| <b>PEDIS</b>                | Evalúa perfusión, tamaño profundidad, infección y sensibilidad                                     | Utiliza 4 grados (1-4)  |
| <b>SINBAD</b>               | Evalúa sitio, isquemia, neuropatía, infección bacteriana y profundidad                             | Usa un sistema que ayuda a predecir resultados y permite comparar entre diferentes sistemas de salud y países |

*Figura 1.* (González, Mosquera, Quintana, Perdomo, & Pino, 2012).

### 2.2.6 Escalera para valorar heridas

El cuidado de una herida es responsabilidad del personal de enfermería, así como su valoración y la aplicación del tratamiento adecuado. La observación de signos tales como la aparición de hemorragias, exudado, dolor en la zona de la herida, mal olor o irritación de la zona circundante, indicarán los requerimientos específicos para curar cada herida y la forma en que el tratamiento debe ser aplicado (Agüero, 2014,p.15)

### 2.2.7 Enfoque según enfermería

El eje de enfermería básicamente se basa en estos 10 ítems que debe de tener en cuenta el personal de enfermería a la hora de visualizar una herida y buscar el tratamiento o la solución más oportuna a este tipo de problemas tisulares (Aguero, 2014,p.16).

| <i>Localización</i>                 | <i>Antigüedad</i>          | <i>Tamaño</i>   | <i>Características de la herida</i> | <i>Dolor</i>                  |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Fase y tipo de cicatrización</i> | <i>Signos de infección</i> | <i>Limpieza</i> | <i>Tratamiento</i>                  | <i>Frecuencia de revisión</i> |

figura 2.(Agüero, 2014,p.16)

### 2.2.8 Definición de sacarosa

Se la define como un disacárido formado por glucosa más fructosa la cual forma parte de la familia de los hidratos de carbono constituidos esencialmente con tres biomoléculas según la química orgánica (Carbono, Hidrogeno y oxígeno); esta sustancia es nutricionalmente la más importante entre más macromoléculas del cuerpo humano debido a su función energética (Carbajal, 2017, pág. 1).

### 2.2.9 Constitución química

La sacarosa según su fórmula química está formada estructuralmente por doce carbonos, veintidós hidrógenos y once oxígenos (C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>) unidas por un grupo hidroxilo anómero; cabe recalcar que junto con el agua es una de las sustancias más pura y abundantes del mundo (Munrray, y otros, 2016, pág. 455).

### 2.2.10 Tipo de obtención en la sacarosa

“La sacarosa por ser una de las sustancias más abundantes en el planeta tiene diversas fuentes de obtención entre ellas tenemos: la caña de azúcar, remolacha de azúcar,

dulces, Miel de diversos orígenes, frutas y frutos secos, jugos y edulcorantes”

(Munrray, y otros, 2016).

### **2.2.11 Funcionamiento de la sacarosa**

El funcionamiento de la sacarosa en el cuerpo humano es de aporte energético desde el punto de vista metabólico con una carga calórica de 4 kilocalorías; pero se conoce que la sacarosa tiene efecto curativo debido a sus “propiedades antibacterianas, bacteriostática, antiséptica, desbridante antiedematosa, no irritante, inmunológica, estimula la cicatrización y no se absorbe por vía tópica. Su aplicación en la piel y mucosa genera una presión osmótica que deshidrata el citoplasma bacteriano de las columnas presentes en el lecho de las bacterias, consiguiendo por un lado la lisis bacteriana y por otro la incapacidad reproductora de las bacterias no lisadas de las heridas” (Castro, Franco, & Acosta, 2006,p.2)

### **2.2.12 Efecto bactericida y bacteriostático**

la actividad antibacteriana del azúcar granulado está dada por la deshidratación que produce en el citoplasma bacteriano, logrando por un lado la lisis del microorganismo y por otro, la incapacidad reproductora de las bacterias no lisadas; proceso que se relaciona con la actividad física del azúcar, consistente en su baja actividad en agua, lo cual condiciona una alta osmolaridad en el espacio extracelular y genera plasmólisis o muerte del germen (Mengarelli et al., 2013,p.3)

### **2.2.13 Tipos de sacarosas**

“La miel posee una composición compleja que depende de diversos factores tales como la contribución de la planta, suelo, clima y condiciones ambientales, principalmente. La miel también contiene considerables antioxidantes como son diversos compuestos fenólicos, destacando los flavonoides” (Jiménez, 2016,p.5).

Las vitaminas existentes en la miel suelen encontrarse en pequeñas y variables cantidades y son la Tiamina (Vitamina B1), Riboflavina (Vitamina B2), Ácido nicotínico (Vitamina B3), vitamina K, Biotina (vitamina H), Piroxidina (Vitamina B6) y ácido fólico (Vitamina M). La enzima más importante de la miel es la  $\alpha$ - Gluco-oxidasa que convierte la glucosa en gluconolactona (Jiménez, 2016,p.5)

El propóleo es una sustancia resinosa recolectada de árboles y arbustos por las abejas (*Apis mellifera*), y es utilizada como un material de reconstrucción, desinfección, reparación y defensa de la colmena. Se encuentra constituida de aceites esenciales, polen y flavonoides; estos últimos son importantes porque alteran la permeabilidad de la pared celular de las bacterias y la síntesis de adenosín trifosfato (ATP), alterando su virulencia y formación de biofilms.(Leoni et al., 2017,p.65)

“Posee las siguientes propiedades: antibacteriana (antibiofilm y antipatogénica), antiinflamatoria, antioxidante, inmunomoduladora y cicatrizante”(Leoni et al., 2017,p.66).

La tapa dulce o panela es un producto alimenticio de consumo tradicional, típico de países neotropicales obtenidos de la filtración y evaporación del jugo de caña de azúcar. Además de su uso como endulzante, en muchas partes del mundo se ha utilizado para el tratamiento tópico y empírico de heridas infectadas, con resultados satisfactorios, aún en infecciones por bacterias resistentes a diversos antibióticos (Mengarelli et al., 2013,p.100)

### CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

La presente investigación es cuantitativa, de carácter bibliográfica con un enfoque descriptiva y transversal, con metaanálisis. Se realizó la búsqueda en publicaciones científicas donde se encontraron investigaciones en las que se relata los beneficios al utilizar la sacarosa como método curativo en heridas.

Como técnica de búsqueda se usó fuentes documentales de datos científicos como: Dialnet, La Referencia, Medline, Redalyc, Base, Scopus, Elsevier, Sciencedirect, Science Reserch, Scielo, World Wide Science, Google académico, Tesis educativas nacionales e internacionales, y revistas

Para la búsqueda en las fuentes de información se utilizaron palabras clave como:  
curación de heridas + miel;

Heridas + propóleo;

Heridas + Panela;

Cicatrización + Sacarosa;

Propiedades curativas + Miel;

Efecto bactericida-bacteriostático + Miel;

Efecto Terapéutico + Miel;

Bioactividad + Sacarosa;

Efecto Propóleo + Reparación + Heridas;

Tratamiento Alternativo + Miel;

Efecto miel + Heridas Cutáneas;

Heridas Sépticas + Miel de Abeja.

Para las referencias bibliográficas se utilizó el gestor bibliográfico Mendeley.

Finalmente la investigación descriptiva y hermenéutica formo parte importante en el desarrollo, ya que se tomaron los conocimientos y opiniones propias de los autores con la finalidad de realizar y describir nuevas opiniones en la investigación; Se usaron criterios de inclusión y exclusión en los cuales se recopilaron investigaciones de las cuales tengan una recesión de 5 años atrás a partir del 2019, se tomó en consideración la plataforma de información la cual tenga un nivel de confianza; Para el estudio estadístico se utilizó Microsoft Excel como herramienta en la formulación de tablas, Gráficos numérico

## CAPITULO 4. DESARROLLO TEMATICO

Tabla 1. Promedio de efectividad cicatrizante con sacarosa

|    | Referencia (Autor)   | Muestra | Sacarosa | Sin cicatrización | Porcentaje | Con cicatrización | Porcentaje | Dia de efectividad |
|----|--|---------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|
| 1  | (Zeleníková & Vyhídalová, 2019)  | 23      | MIEL     | 6                 | 26%        | 17                | 74%        | 20                 |
| 2  | (Governá, Carullo, Biagi, Rago, & Aiello, 2019)  | 5       | MIEL     | 2                 | 40%        | 3                 | 60%        | 1                  |
| 3  | (Maritania et al., 2013)   | 40      | AZUCAR   | 0                 | 0%         | 40                | 100%       | 9                  |
| 4  | (Castro et al., 2006)  | 50      | AZUCAR   | 5                 | 10%        | 45                | 90%        | 7                  |
| 5  | (Lavandera, 2011)  | 100     | MIEL     | 4                 | 4%         | 96                | 96%        | 2                  |
| 6  | (Delgado, 2009)  | 26      | MIEL     | 0                 | 0%         | 26                | 100%       | 3                  |
| 7  | (Rathinamoorthy & Sasikala, 2019)  | 35      | MIEL     | 3                 | 9%         | 32                | 91%        | 18                 |
| 8  | (Hurtado, Castillo, Rojas, & Echevarria, 2016)   | 69      | AZUCAR   | 2                 | 3%         | 67                | 97%        | 5                  |
| 9  | (Alvarado, 2015)   | 22      | PROPOLEO | 11                | 50%        | 11                | 50%        | 4                  |
| 10 | (Westerdal, Rights, & Copyright, 2012)   | 16      | PROPOLEO | 0                 | 0%         | 16                | 100%       | 7                  |
| 11 | (Aquino & Arroyo, 2004)  | 9       | PROPOLEO | 3                 | 33%        | 6                 | 67%        | 2                  |
| 12 | (Huaytalla Alemán, Gálvez Ramírez, Carhuapoma-Yance, Alvarez-Paucar, & López Guerra, 2018) | 30      | PROPOLEO | 15                | 50%        | 15                | 50%        | 2                  |
| 13 | (Voss et al., 2018)  | 66      | PROPOLEO | 0                 | 0%         | 66                | 100%       | 15                 |
| 14 | (Calderon, Figueroa, Arias, Sandoval, & Torre, 2015)                                       | 18      | MIEL     | 0                 | 0%         | 18                | 100%       | 37                 |
| 15 | (Schencke, Salvo, Veuthey, Hidalgo, & Sol, 2011)   | 12      | MIEL     | 0                 | 0%         | 12                | 100%       | 14                 |
| 16 | (Leoni et al., 2017)   | 120     | PROPOLEO | 45                | 38%        | 75                | 63%        | 3 a 7              |

|    |   |    |          |    |     |    |      |       |
|----|---|----|----------|----|-----|----|------|-------|
| 17 | (Medvedeff, Vedoya, & Lloret, 2000)   | 58 | AZUCAR   | 8  | 14% | 50 | 86%  | 2     |
| 18 | (Gil, y otros, 2016)  | 12 | PROPOLEO | 0  | 0%  | 12 | 100% | 3     |
| 19 | (Lopez & Valencia, 2013)  | 57 | AZUCAR   | 29 | 51% | 28 | 49%  | 3 a 5 |
| 20 | (Moncayo Luján, Moreno Reséndez, Galván Barrón, Reyes Carrillo, & Carrillo Inungaray, 2018) | 12 | PROPOLEO | 3  | 25% | 9  | 75%  | 2     |
| 21 | (Quintana Fernández, 2016)  | 12 | MIEL     | 0  | 0%  | 12 | 100% | 15    |

Elaborado por (Lindao&Cadime,2019)

**Tabla 2. Promedio de beneficios por tipo de sacarosa usada en la cicatrización**

|    | Refencia (Autor)                                     | Muestra | Sacarosa | Sin cicatrización | Porcentaje | Con cicatrización | Porcentaje | Dia efectividad |
|----|--|---------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1  | (Zeleniková & Vyhliďalová, 2019)                     | 23      | MIEL     | 6                 | 26%        | 17                | 74%        | 20              |
| 2  | (Governia, Carullo, Biagi, Rago, & Aiello, 2019)     | 5       | MIEL     | 2                 | 40%        | 3                 | 60%        | 1               |
| 5  | (Lavandera, 2011)                                    | 100     | MIEL     | 4                 | 4%         | 96                | 96%        | 2               |
| 6  | (Delgado, 2009)                                      | 26      | MIEL     | 0                 | 0%         | 26                | 100%       | 3               |
| 7  | (Rathinamoorthy & Sasikala, 2019)                    | 35      | MIEL     | 3                 | 9%         | 32                | 91%        | 18              |
| 14 | (Calderon, Figueroa, Arias, Sandoval, & Torre, 2015) | 18      | MIEL     | 0                 | 0%         | 18                | 100%       | 37              |
| 15 | (Schenke, Salvo, Veuthey, Hidalgo, & Sol, 2011)      | 12      | MIEL     | 0                 | 0%         | 12                | 100%       | 14              |
| 21 | (Quintana Fernández, 2016)                           | 12      | MIEL     | 0                 | 0%         | 12                | 100%       | 15              |

|    | Refencia (Autor)   | Muestra | Sacarosa | Sin cicatrización | Porcentaje | Con cicatrización | Porcentaje | Dia efectividad |
|----|--|---------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|-----------------|
| 9  | (Alvarado, 2015)   | 22      | PROPOLEO | 11                | 50%        | 11                | 50%        | 4               |
| 10 | (Westerdal, Rights, & Copyright, 2012)   | 16      | PROPOLEO | 0                 | 0%         | 16                | 100%       | 7               |
| 11 | (Aquino & Arroyo, 2004)  | 9       | PROPOLEO | 3                 | 33%        | 6                 | 67%        | 2               |
| 12 | (Huaytalla Alemán, Gálvez Ramírez, Carhuapoma-Yance, Alvarez-Paucar, & López Guerra, 2018) | 30      | PROPOLEO | 15                | 50%        | 15                | 50%        | 2               |

|    |   |     |          |    |     |    |      |       |
|----|---|-----|----------|----|-----|----|------|-------|
| 13 | (Voss et al., 2018)   | 66  | PROPOLEO | 0  | 0%  | 66 | 100% | 15    |
| 16 | (Leoni et al., 2017)  | 120 | PROPOLEO | 45 | 38% | 75 | 63%  | 3 a 7 |
| 18 | (Gil, y otros, 2016)  | 12  | PROPOLEO | 0  | 0%  | 12 | 100% | 3     |
| 20 | (Moncayo Luján, Moreno Reséndez, Galván Barrón, Reyes Carrillo, & Carrillo Inungaray, 2018) | 12  | PROPOLEO | 3  | 25% | 9  | 75%  | 2     |

|    | Referencia (Autor)                             | Muestra | Sacarosa | Sin cicatrización | Porcentaje cicatrización | Con cicatrización | Porcentaje | Día efectividad |
|----|--|---------|----------|-------------------|--------------------------|-------------------|------------|-----------------|
| 3  | (Maritania et al., 2013)                       | 40      | AZUCAR   | 0                 | 0%                       | 40                | 100%       | 9               |
| 4  | (Castro et al., 2006)                          | 50      | AZUCAR   | 5                 | 10%                      | 45                | 90%        | 7               |
| 8  | (Hurtado, Castillo, Rojas, & Echevarria, 2016) | 69      | AZUCAR   | 2                 | 3%                       | 67                | 97%        | 5               |
| 17 | (Medvedeff, Vedoya, & Lloret, 2000)            | 58      | AZUCAR   | 8                 | 14%                      | 50                | 86%        | 2               |
| 19 | (Lopez & Valencia, 2013)                       | 57      | AZUCAR   | 29                | 51%                      | 28                | 49%        | 3 a 5           |

Elaborado por (Lindao&Cadme,2019)

**Tabla 3. Promedio de bacterias concurrentes en las heridas**

| PORCENTAJE DE BACTERIAS DESCRITAS EN LAS HERIDAS |             |
|--|-------------|
| Staphilococcus aureus                            | 25%         |
| Echerichea coli                                  | 36%         |
| Pseudomonas aeruginosa                           | 14%         |
| Acinetobacter ssp                                | 3%          |
| Anaerobias                                       | 3%          |
| salmonella typhi                                 | 7%          |
| Lactobacillus acidophilus                        | 3%          |
| Sporothrix schenkii                              | 3%          |
| Proteus mirabilis                                | 3%          |
| Estreptococos                                    | 3%          |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>100%</b> |

Elaborado por (Lindao&Cadme,2019)

Análisis: De las investigaciones que se tomaron en cuenta para la realización de esta revisión bibliográfica, se puede evidenciar en la tabla 1 y 2 que los beneficios de la sacarosa en la cicatrización de heridas son considerablemente elevados el promedio beneficioso de la sacarosa donde existió la cicatrización de heridas alcanzo el 83% de un total de 21 artículos consultados versus un 17% la cual se evidencio que no existió cicatrización de las heridas; para la mejor comprensión de los porcentaje dividimos la tabla 2 por tipos de sacarosa utilizada con propiedades cicatrizantes donde la miel mostro el 90% de promedio cicatrizante sobre 10% de la muestra que no cicatrizo, seguido del propóleo con un 76% de promedio beneficioso en la cicatrización versus un 24% sin características cicatrizantes y por ultima la azúcar que demostró un 84% de promedio beneficioso en la

cicatrización contra un 16% de heridas que no cicatrizaron estos tres elementos tiene un grado muy alto de cicatrización, es importante mencionarlo por que todos son efectivos solo que el tiempo en el que se observan resultados es más largo uno que otro; en la tabla 3. Se demuestra con base a la literatura cuales son los agentes potenciales que influyen en la cicatrización de heridas entre los cuales tenemos a microorganismos como: Echerichea coli con un porcentaje de concurrencia del 36% seguido de Staphilococcus aureus con un porcentaje del 25% y por ultimo se nombra a la Pseudomonas aeruginosa, salmonella typhi con un 14% y 7% respectivamente en los artículos consultados, revisados que formar parte de esta revisión bibliográfica; es importante seguir realizando investigaciones de este tipo debido a los beneficios económicos que trae para los servicios de salud y como una terapia alternativa o de soporte ayudando a mejorar las heridas en sus características, tipos y clasificaciones

**Tabla 4. Cuadro explicativo de los estudios investigativos consultados para la revisión bibliográfica**

| Autores   | Título  | País             | Fuente           | Objetivo  | Conclusiones   |
|---|---|------------------|------------------|---|--|
| 1. (Zeleníková & Vyhlídalová, 2019)               | Aplicación de apósitos de miel a heridas que no cicatrizan en ancianos que reciben atención domiciliaria                                | Europa (Chequia) | ELSEVIER         | El objetivo del estudio fue determinar la efectividad clínica de los apósitos de miel en el tratamiento de las heridas que no cicatrizan en ancianos que reciben atención domiciliaria.   | Los resultados del estudio mostraron que la aplicación de apósitos de miel a las heridas que no cicatrizan resultó en una curación más rápida, en la reducción del tamaño de la herida y en una menor intensidad del dolor   |
| 2. (Hurtado, Castillo, Rojas, & Echevarría, 2016) | Azúcar y Yodopovidona en la disminución del riesgo de infección de herida operatoria en peritonitis generalizada por apendicitis aguda. | Perú (España)    | GOOGLE ACADEMICO | Se realizó un estudio clínico, de asignación aleatoria, abierto (no ciego) para comparar la eficacia, en la disminución del Riesgo de Infección, de la aplicación de Azúcar de caña granulado (ACG) vs solución de yodopovidona al 10% (YP), de Herida operatoria en pacientes con Peritonitis Generalizada por Apendicitis Aguda (PGAA). | La frecuencia de infección de herida al 5to día del Post-operatorio para el grupo YP fue de 39.39 % (26 / 66) y el grupo ACG de 28.99% (20/69) [p = 0.20]. Se realizó Cierre primario retardado luego del 5to día de Post-operatorio en 89 pacientes, en estos se observó infección de herida en 40% (16/40) para el Grupo YP vs 20.41 % (10/49) para el Grupo ACG [ p =0.04, OR: 2.6 IC95%= 0.92 a 7.42]. El total de infección de Herida al fina del seguimiento fue de 63.64% (42/66) para el grupo YP vs 43.48 % (30 / 69 pacientes ) para el Grupo ACG. [p= 0.02, OR: 2.28 , IC95% = 1.08 - 4.83]. ( Rev Med Hered 2003; 14:74-80 ). PALABRAS |
| 3. (Maritania et al., 2013)                       | Sacaroterapia en heridas infectadas   | Cuba             | SCIELO           | Evaluar las acciones de la sacarosa sobre las heridas infectadas.   | Se demuestra un mayor efecto cicatrizante de la sacarosa al epitelizar   |

antimicrobiana más intensa sobre el *Staphylococcus aureus*.

Se constató que en el 90 % (45 casos) fue eficaz el tratamiento con sacarosa y en un 10 % (5 casos) fue aceptable. Los resultados del estudio indicaron que el apósito CH tiene un mayor potencial para la aplicación de curación de heridas.

Demostrar los beneficios obtenidos con la aplicación de este método de cura en un período de cuatro años. Desarrollar un apósito bioactivo para heridas con quitosano y miel de *Leptospermum scoparium*, que comúnmente se conoce como miel de Manuka.

No existe diferencia entre el efecto antibacteriano *in vitro* del extracto hidroalcohólico de propóleo e hipoclorito de sodio frente a la cepa *Enterococcus faecalis*.

Se observó una reducción marcada en los recuentos bacterianos presentes en el entorno de la herida de ratones diabéticos después del tratamiento con Cel-PVA / VitC, Cel-PVA / Prop y Cel-PVA / VitC / Prop.

La longitud y tiempo de reparación de las heridas inducidas mejoraron a medida que se incrementó el contenido de propóleo en la pomada usada y en la forma histológica de reparación predominó la regeneración epitelial.

SCIELO

ELSEVIER

UNT

ELSEVIER

DIALNET

Cuba

India

Perú

Brasil

Perú

Experiencia en la cura de úlceras por presión con sacarosa

En vivo - Estudios de cicatrización de heridas de apósito para heridas bioactivas con quitosano cargado con miel de *Leptospermum scoparium*

“Efecto antibacteriano *in vitro* del extracto hidroalcohólico de propóleo e hipoclorito de sodio frente a *Enterococcus faecalis*”

Película basada en polisacáridos cargada con vitamina C y propóleo: un dispositivo promotor para acelerar la curación de heridas diabéticas

efecto del propóleo en la longitud, tiempo y forma histológica de reparación de heridas cutáneas inducidas en cuyes

4. (Castro et al., 2006)

5. (Rathinamoorthy & Sasikala, 2019)

6. (Alvarado, 2015)

7. (Voss et al., 2018)

8. (Westerdal, Rights, & Copyright, 2012)

|  |  |              |                |   |   |
|--|--|--------------|----------------|---|---|
| <p>9. (Schencke, Salvo, Veuthey, Hidalgo, &amp; Sol, 2011)</p> | <p>Cicatrización en Quemaduras Tipo AB-B en Conejillo de Indias (Cavia porcellus) Utilizando Miel de Ulmo Asociada a Vitamina C Oral</p>   | <p>Chile</p> | <p>SCIELO</p>  | <p>pretende avalar el tratamiento con miel asociada a vitamina C oral como curación alternativa y eficiente en quemaduras tipo AB-B. Se utilizaron 12 cuyes (Cavia porcellus)</p> | <p>muestran que la formación de tejido granular, activación de fibroblastos, y reepitelización es más rápida en el grupo B, donde se observó un tejido vascularizado y fibras colágenas organizadas en el día 14 post injuria, similar al control (biopsia de animal sano). Estos datos confirman que la utilización de la miel de ulmo asociada a Vitamina C oral mejora la regeneración de este tipo de heridas, logrando una cicatrización efectiva, rápida y de buena calidad</p> |
| <p>10. (Lavandera, 2011)</p>                                   | <p>Curación de heridas sépticas con miel de abejas</p>   | <p>Cuba</p>  | <p>REDALYC</p> | <p>determinar la acción de la miel en el tratamiento de heridas sépticas.</p>   | <p>La miel se puede utilizar para curar cualquier herida séptica, independientemente de su localización. Tiene fuertes propiedades desodorizantes, de limpieza y favorece la cicatrización de las heridas. En este estudio no se recogió ninguna complicación con su uso. Con este tipo de curación se ahorran 50,60 CUC por paciente.</p>  |
| <p>11. (Aquino &amp; Arroyo, 2004)</p>                         | <p>“efecto bactericida del extracto hidroalcohólico de propóleos en bacterias gram positiva (staphylococcus aureus) y gram negativa (salmonella typhi) a diferentes concentraciones”</p> | <p>Perú</p>  | <p>UNP</p>     | <p>Estudiar el efecto bactericida del propóleos en la zona de Acobamba - Tarma, en bacterias gram positivas y negativas más representativas</p>                                   | <p>Se mostró que la cepa es resistente a estos porcentajes de propóleos, y la prueba de comparaciones múltiples de Tukey no demostró diferencias significativas entre los tratamientos.</p>   |

|   |   |           |                  |  |
|---|---|-----------|------------------|--|
| 12. (Delgado, 2009)   | Uso de la miel para la curación de heridas quirúrgicas Infectadas en niños.   | Cuba      | SCIELO           | Se concluye que la miel es un excelente tratamiento para las heridas infectadas, inclusive superior a los medios convencionales; por lo que recomendamos su uso.   |
| 13. (Lopez & Valencia, 2013) (Gozaïne & Gonzalez, 1995)(Gozaïne & Gonzalez, 1995) | uso de la sacarosa en el tratamiento local de las heridas quirúrgicas infectada. hospital central universitario "Antonio maria pineda" barquisimeto | Venezuela | UCLA             | Los resultados demostraron que en el grupo con azúcar (en los parámetros evaluados) fueron muy significantes desde el punto de vista estadístico.  |
| 14. (Medvedeff, Vedoya, & Lloret, 2000)   | Bioactividad de la solución saturada de sacarosa sobre Sporothrix schenckii   | Argentina | GOOGLE ACADEMICO | La muerte del microorganismo se produce posiblemente por deshidratación celular, como una consecuencia de la baja actividad agua de la mencionada solución saturada  |
| 15. (Gil, y otros, 2016)  | Actividad bacterioestatica y bactericida de extractos etanolicos de propoleos venezolanos y europeos sobre escherichia coli y staphylococcus aureus | Venezuela | REDALYC          | Se observo un efecto bacteriostático parcial en todos los EEP con una CMI de 8% y CMB 15% a excepción del EEP italiano que no tuvo efecto bacteriostático, pero si un mejor efecto bactericida con una concentración de 8%. El presente trabajo demostró que los extractos etanolicos de propóleo tienen un efecto bacteriostático y |

bactericida en vitro en las cepas estudiadas

El extracto etanólico de propóleo al 30% es más efectivo in vitro que la clorhexidina al 0,12% para el control de *Lactobacillus acidophilus*.

Determinar la eficacia in vitro del efecto inhibidor del extracto etanólico de propóleo en comparación al gluconato de clorhexidina frente a cepas de *Lactobacillus acidophilus*

SCIENCERESE  
ARCH

Perú

Efecto inhibidor in vitro del extracto etanólico de propóleo al 15% y 30% frente a cepas de *Lactobacillus acidophilus*

16. (Huaytalla Alemán, Gálvez Ramírez, Carhuapoma-Yance, Alvarez-Paucar, & López Guerra, 2018)

La presencia de grupos químicos de compuestos bioactivos y su actividad antioxidante y antibacteriana justifica el uso de estos extractos en la medicina tradicional.

se identificaron los grupos químicos presentes en los extractos de una mezcla de propóleos obtenidos por diferentes métodos. Además, se determinó su contenido de polifenoles y flavonoides y se estudió su actividad antioxidante y antibacteriana.

SCIELO

México

Actividad antibacteriana y contenido fenólico de extractos de propóleos obtenidos por diferentes métodos de extracción

17. (Moncayo Luján, Moreno Reséndez, Galván Barrón, Reyes Carrillo, & Carrillo Inungaray, 2018)

el tratamiento propuesto mostró excelentes resultados clínicos en la cicatrización de úlceras venosas, presentando la miel propiedades desbridantes, no adherentes, fácil de aplicar, remover y aceptación del usuario

evaluar el efecto clínico del tratamiento con miel de Ulmo tóxico asociado a ácido ascórbico oral en pacientes portadores de úlceras venosas.

REDALYC

Brasil

Terapia combinada con miel de Ulmo (*Eucryphia cordifolia*) y ácido ascórbico en úlceras venosas

18. (Calderon, Figueroa, Arias, Sandoval, & Torre, 2015)

El objetivo de este estudio es investigar cómo un alimento tradicional como la miel, que es apreciado por su valor nutricional y se usa en la medicina popular, se puede mejorar como un remedio eficaz y moderno para promover una actividad curativa multifacética y segura para todas las heridas de la piel.

SCIENCEDIRE  
CT

Italia

Evaluación de la actividad de curación de heridas in vitro de mieles de Calabria

19. (Governata, Carullo, Biagi, Rago, & Aiello, 2019)

La evaluación de la actividad de curación de heridas in vitro de las mieles de Calabria demostró un buen rendimiento, especialmente para BLIE (miel multifloral de la costa del Tirreno), capaz de fomentar la curación de heridas en cada una de las concentraciones analizadas

|                                |   |           |                   |   |   |
|--------------------------------|---|-----------|-------------------|---|---|
| 20. (Leoni et al., 2017)       | Utilización de propóleos en heridas complejas   | Argentina | WORLDWIDE SCIENCE | Se Realiza un estudio descriptivo multicéntrico desde octubre del 2015 hasta mayo del 2017, con 120 pacientes que presentaron heridas complejas agudas o crónicas de diversas etiologías para evidenciar su utilidad. | La utilización de propóleos ha demostrado la efectividad para el tratamiento de heridas complejas de diferentes etiologías hasta la cura definitiva.  |
| 21. (Quintana Fernández, 2016) | Evaluación Del Uso De Miel No Procesada Vs Miel Procesada En Pacientes Con Úlceras Varicosas De Miembros Inferiores En El Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca Octubre-diciembre 2015 | Nicaragua | UNA               | Evaluar la eficacia del uso de miel no procesada vs miel procesada en pacientes con úlceras varicosas crónicas de miembros inferiores en el Hospital Escuela Antonio Lenín  | Los resultados de nuestro estudio nos permiten concluir que; Hay disminución de la fibrina en la mayoría de los pacientes con el uso de ambas terapias a la segunda semana de tratamiento. A partir de la tercera semana de tratamiento y de forma progresiva hasta finalizar el estudio hay evidencia de granulación, epitelización y reducción del diámetro con ambas terapias. |

Elaborado por: (Lindao&Cadme,2019)

## CONCLUSIONES

- Los tipos de sacarosa en relación mas relevantes para la curación y cicatrización de heridas son la miel, propóleo y la azúcar los cuales están evidenciados por medio de la presente revisión bibliográfica con sus respectivos artículos científicos.
- La efectividad de la sacaroterapia en la cicatrización de heridas es elevadamente alta con un promedio de beneficio del 83% en comparación con otras medidas alternativas si bien se sabe no es completamente un proceso aséptico; se conoce que interfiere en la lisis de la mitocondria bacteriana anaerobias, por lo cual es importante cubrir las heridas con apósitos o gases evitando el ambiente enriquecido con oxígeno en el caso de las aerobias
- la miel, propóleo, azúcar y panela forman parte de los derivados de la sacarosa los cuales pueden ser usados como tratamientos alternativos para curar heridas debido a sus beneficios al contacto con la piel, brindando buen soporte en la repoblación celular en parte de la respuesta humana en el cuerpo; este tipo de productos tiene beneficios en la piel en la energía del cuerpo, en el metabolismo del cuerpo y sobre todo en la lisis de los organismos patógenos que influyen en la cicatrización.
- La sacarosa tiene un efecto bactericida y bacteriostático en las heridas lo cual esta corroborado en microorganismos patógenos; entre las ventajas que tiene este tipo de terapia tenemos el económico que brinda por ser un producto de origen natural el cual no tiene costos en su elaboración, la eficacia que brinda a partir de los 5 primeros días después de su uso continuo y el impacto que produce a nivel urbano por la falta de insumos y el mejoramiento de proceso y protocolos con su uso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado. (2015). *Efecto antibacteriano in vitro del extracto hidroalcohólico de propóleo e hipoclorito de sodio frente a Enterococcus faecalis*". Peru: universidad nacional de trujillo.
- Aguero. (2014). *Cura de heridas quirúrgicas. Protocolo de actuación*. Retrieved from <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>
- Aguilar, A., Mauricio, E., Barberán, J., & et. al. (2016). Heridas y Cicatrización. 3, 17-18. Retrieved from [www.seherweb.es](http://www.seherweb.es)
- Aquino, & Arroyo. (2004). *efecto bactericida del extracto hidroalcohólico de propóleos en bacterias gram positiva (staphylococcus aureus) y gram negativa (salmonella typhi) a diferentes concentraciones*" presentado. 10-11.
- Beaskoetxea, Bermejo, Capillas, Cerame, García, Gómez, . . . Zubiaur. (2013). Situación actual sobre el manejo de heridas agudas y crónicas en España. *Scielo*, 27-31.
- Bosch. (2001). Las heridas y su tratamiento. *Elsevier*, 89-92.
- Calderon, M. del S., Figueroa, C. S., Arias, J. S., Sandoval, A. H., & Torre, F. O. (2015). Terapia combinada con miel de Ulmo (*Eucryphia cordifolia*) y ácido ascórbico en úlceras venosas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(2), 259-266. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0020.2550>
- Castro, S. Z., Franco, M. J. F., & Acosta, Y. R. (2006). Experiencia en la cura de úlceras por presión con sacarosa. *Revista Cubana de Enfermería*, 22(3), 1-9.
- Delgado, A. (2009). Uso de la miel para la curación de heridas quirúrgicas infectadas en niños. *Ciencias Holguín*, XV(4). Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/1815/181518058004/>
- García. (2019). *La Miel Como Alternativa a Los Tratamientos Tópicos En El Proceso De Curación De Quemaduras , Heridas Y Úlceras*. 13, 1-28.
- Governa, P., Carullo, G., Biagi, M., Rago, V., & Aiello, F. (2019). Evaluación de la actividad de curación de heridas in vitro de las mieles de Calabria. *Antioxidants*, 8(2), 36. <https://doi.org/10.3390/antiox8020036>
- Gozaine, & Gonzalez. (1995). *Uso De La Sacarosa En El Tratamiento Local De Las Heridas Quirúrgicas Infectadas. Abril -Junio UCLA. Decanato de Medicina Barquisimeto-Venezuela, XI*.
- Carbajal. (2017). *Manual de Nutrición y Dietética*. Madrid: UCM.
- Castallanos, Gonzalez, & Gracia. (2015). Manejo de Heridas . *ELSEVIER*, 67-131.

- Gil, Gonzalez, Orlandi, Ugas, Nicita, & Perozo. (2016). Actividad bacterioestatica y bactericida de extractos etanolicos de propoleos venezolanos y europeos sobre escherichia coli y staphylococcus aureus. *medULA*, 6-12.
- González, Mosquera, Quintana, Perdomo, & Pino, d. (2012). Clasificaciones de lesiones en pie diabético. Un problema no resuelto. *GEROKOMOS*, 75-87.
- Huaytalla Alemán, R. M., Gálvez Ramírez, C. M., Carhuapoma-Yance, M., Alvarez-Paucar, M. A., & López Guerra, S. (2018). Efecto inhibitor in vitro del extracto etanólico de propóleo al 15% y 30% frente a cepas de *Lactobacillus acidophilus*. *Revista Estomatológica Herediana*, 28(1), 36. <https://doi.org/10.20453/reh.v28i1.3281>
- Hurtado, Castillo, D., Rojas, & Echevarria. (2016). Azúcar y Yodopovidona en la disminución del riesgo de infección de herida operatoria en peritonitis generalizada por apendicitis aguda. *Revista Medica Herediana*, 14(2), 74. <https://doi.org/10.20453/rmh.v14i2.759>
- Jiménez, M. (2016). *La miel: Beneficios nutricionales y efectos terapéuticos en pacientes con heridas crónicas*. 28. Retrieved from [http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/146070/tfm\\_2015-16\\_MNAH\\_ijg524\\_58.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/146070/tfm_2015-16_MNAH_ijg524_58.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jimenez. (2008). Curacion avanzada de heridas . *Revista colombiana* , 146-155.
- Lavandera. (2011). Curacion de heridas septicas con miel de abejas. *Revista Cubana de Cirugia*, 50(2), 187-196.
- Leoni, H. T., Amoroso, A., Aponte, P., Ross, N., & Vila, F. O. (2017). *Utilización de propóleos en heridas complejas Use of propolis in complex wounds*.
- Leyva. (2012). *Heridas y cicatrizacion en enfermeria*. La Paz: MEDA.
- Lopez, & Valencia. (2013). *efectividad de la miel en la curacion de ulceras cutaneas de pacientes del municipio de montemorelos*.
- Maritania, D., Cesar, V., Caridad, D., Perna, S., María, L., Maceira, A., ... Habana, C. (2013). Sacarosoterapia en heridas infectadas Sugar therapy for infected wounds. In *Revista Cubana de Medicina Militar* (Vol. 42). Retrieved from <http://scielo.sld.cu>
- Martin, & Estrada. (2012). *Enfermeria en curacion de heridas* . Buenos Aires: SRL.
- Martinez, R. A. (2014). La Miel en el Tratamiento de Heridas. *Universidad de Catambria*, 1(1), 16-21.
- Medvedeff, M. G., Vedoya, M. C., & Lloret, M. A. (2000). Bioactividad de la solución saturada de sacarosa sobre *Sporothrix schenckii*. *Revista Iberoamericana*, 146-148.
- Mengarelli, R. H., Bilevich, E., Belatti, A., & Gorosito, S. (2013). Agentes tópicos tradicionales utilizados para la cura de heridas. ¿Mito o verdad? *Terapia Dermatológica*, 1, 98-103. Retrieved from [http://www.aiach.org.ar/ckfinder/userfiles/files/Agentes\\_Topicos\\_en\\_Heridas\\_AT\\_D\\_2013.pdf](http://www.aiach.org.ar/ckfinder/userfiles/files/Agentes_Topicos_en_Heridas_AT_D_2013.pdf)

- Moncayo Luján, M. del R., Moreno Reséndez, A., Galván Barrón, G. S., Reyes Carrillo, J. L., & Carrillo Inungaray, M. L. (2018). Actividad antibacteriana y contenido fenólico de extractos de propóleos obtenidos por diferentes métodos de extracción María. *Nova Scientia*, 10(20), 397. <https://doi.org/10.21640/ns.v10i20.1392>
- Munrray, Bender, Botham, Kennelly, Robwell, & Well. (2016). *Carbohidratos importantes desde el punto de vista fisiológico*. Mexico: McGrawHill.
- Navarro, Velasco, Meljem, Kuri, Mondragon, Rodriguez, ... Kubli. (2018). *Manual Clínico para la estandarización del cuidado y tratamiento a pacientes con heridas agudas y crónicas*. (OMS/OPS), 95.
- Pérez Navarro, J. V., Tello Barba, I. M., Anaya-Prado, R., Castelltort Cervantes, L. F., Schadegg Peña, D., Canton Diaz, A., & Ochoa Herrera, R. (2014). Cirujano General. *Cirujano General*, 36(1), 48–57. Retrieved from <http://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-colangiocarcinoma-una-revision-retos-diagnostico-X1405009914552009>
- Pérez Navarro, J. V., Tello Barba, I. M., Anaya-Prado, R., Castelltort Cervantes, L. F., Schadegg Peña, D., Canton Diaz, A., & Ochoa Herrera, R. (2015). Manejo de heridas. *Cirujano General*, 36(1), 48–57. Retrieved from <http://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-colangiocarcinoma-una-revision-retos-diagnostico-X1405009914552009>
- Perozo, Gil, Gonzalez, Orlandi, Ugas, & Nicita. (2016). *actividad bacteriostatica y bactericida de extractos etanolicos de propoleos venezolanos y europeos sobre escherichia y staphylococcus*.
- Quintana Fernández, A. . (2016). *Evaluación Del Uso De Miel No Procesada Vs Miel Procesada En Pacientes Con Úlceras Varicosas De Miembros Inferiores En El Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca Octubre – Diciembre Tesis Para Optar Al Título De Cirujano Plástico Estético Y Reconstructivo*. 1–55.
- Rathinamoorthy, R., & Sasikala, L. (2019). En vivo: estudios de curación de heridas de *Leptospermum scoparium*, apósito bioactivo para heridas con quitosano cargado de miel. *Wound Medicine*, 26(1), 100162. <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2019.100162>
- Salem, C., Pérez, J. A., Henning, E., Uherek, F., Schultz, C., Jean, I., ... González, P. (2000). Heridas. Conceptos generales. *Cuad. Cir*, 14, 90–99. Retrieved from <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v14n1/art15.pdf>
- Schencke, Salvo, Veuthey, Hidalgo, & Sol, D. (2011). Cicatrización en Quemaduras Tipo AB-B en Conejillo de Indias ( *Cavia porcellus* ) Utilizando Miel de Ulmo Asociada a Vitamina C Oral Using Ulmo Honey Associated with Oral Vitamin C. *Int. J. Morphol*, 29(1), 69–75.
- Schencke, Vásquez, Sandoval, & Sol, D. (2016). *El Rol de la Miel en los Procesos Morfofisiológicos de Reparación de Heridas*. 34(1), 385–395.
- Vallès, Bosch, & Estébanez. (2010). El uso de los antisépticos en el tratamiento de las heridas agudas . *Institut Català de la Salut*, 17-22.

- Ventura, D. (2015). *efectividad del uso de la sacarosa en el proceso de cicatrización de heridas*. 2014–2015.
- Voss, G. T., Gularte, M. S., Vogt, A. G., Giongo, J. L., Vaucher, R. A., Echenique, J. V. Z., ... Fajardo, A. R. (2018). Película a base de polisacárido cargada de vitamina C y propóleos: un dispositivo prometedor para acelerar la curación de heridas diabéticas. *International Journal of Pharmaceutics*, 552(1–2), 340–351. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2018.10.009>
- Westerdal, M., Rights, A., & Copyright, I. (2012). *efecto del propóleo en la longitud, tiempo y forma histológica de reparación de heridas cutaneas inducidas en cuyes (Cavia porcellus L.)*. 2, 44–50.
- Zeleníková, R., & Vyhlídalová, D. (2019). Aplicación de vendajes de miel a heridas no curativas en personas mayores que reciben atención domiciliaria. *Journal of Tissue Viability*, 28(3), 139–143. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.04.002>

## EVIDENCIAS DE ACOMPAÑAMIENTO





Milagro, 6 de septiembre del 2019

## REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

**FACULTAD SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**CARRERA:** LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**Línea de investigación:** SALUD PÚBLICA/ MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN

**TEMA:** LA SACAROSA Y CICATRIZACIÓN DE HERIDAS

**ACOMPAÑANTE:** AYOL PEREZ LIZAN GRENNADY

| DATOS DEL ESTUDIANTE |                             |            |                            |
|----------------------|-----------------------------|------------|----------------------------|
| Nº                   | APELLIDOS Y NOMBRES         | CÉDULA     | CARRERA                    |
| 1                    | CADME CUJILAN MARIA SOLEDAD | 0956084735 | LICENCIATURA EN ENFERMERÍA |
| 2                    | LINDAO TORRES IVAN ANDRES   | 0931310932 | LICENCIATURA EN ENFERMERÍA |

| Nº | FECHA      | HORA               |                 | Nº HORAS | DETALLE   |
|----|------------|--------------------|-----------------|----------|---|
| 1  | 10-06-2019 | Inicio: 09:38 a.m. | Fin: 11:38 a.m. | 2        | EXPLICAR LA FORMA DE TRABAJAR PARA EL COMPLEXIVO  |
| 2  | 17-06-2019 | Inicio: 14:25 p.m. | Fin: 16:25 p.m. | 2        | ANALISIS DE LOS TEMAS ENCONTRADOS PARA ESTUDIO  |
| 3  | 24-06-2019 | Inicio: 14:44 p.m. | Fin: 16:44 p.m. | 2        | USO DEL MENDELEY EN CITAS, TEMA: LIQUIDOS O SOLUCIONES EN CURACIONES DE HERIDAS           |
| 4  | 08-07-2019 | Inicio: 12:19 p.m. | Fin: 14:19 p.m. | 2        | TEMA. EFECTIVIDAD DE SOLUCIONES BACTERICIDAS Y BACTERIOSTATICAS EN LA CURACION DE HERIDAS |
| 5  | 22-07-2019 | Inicio: 11:55 a.m. | Fin: 13:55 p.m. | 2        | PROBLEMATIZACIÓN  |
| 6  | 30-07-2019 | Inicio: 12:11 p.m. | Fin: 14:11 p.m. | 2        | MARCO TEORICO   |
| 7  | 05-08-2019 | Inicio: 16:38 p.m. | Fin: 18:38 p.m. | 2        | DESARROLLO  |
| 8  | 12-08-2019 | Inicio: 15:40 p.m. | Fin: 17:40 p.m. | 2        | CONCLUSIONES  |
| 9  | 16-08-2019 | Inicio: 13:54 p.m. | Fin: 15:54 p.m. | 2        | CUADROS Y GRAFICOS  |
| 10 | 19-08-2019 | Inicio: 15:44 p.m. | Fin: 17:44 p.m. | 2        | ARREGLOS DE CUADROS   |

  
 AYOL PEREZ LIZAN GRENNADY  
 PROFESOR(A)

  
 VASQUEZ ESPINOZA GABRIELA DE JESUS  
 DIRECTOR(A)

  
 CADME CUJILAN MARIA SOLEDAD  
 ESTUDIANTE

  
 LINDAO TORRES IVAN ANDRES  
 ESTUDIANTE

Dirección: Cdla. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26  
 Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107  
 Telefax: (04) 2715187  
 Milagro • Guayas • Ecuador

**VISIÓN**  
 Ser una universidad de docencia e investigación.

**MISIÓN**  
 La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

# sacarosa

## INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[www.aga.cat](http://www.aga.cat)

Fuente de Internet

1%

2

[repositorio.uncp.edu.pe](http://repositorio.uncp.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to UIP: Universidad Internacional de La Paz

Trabajo del estudiante

1%

4

[www.scielo.sa.cr](http://www.scielo.sa.cr)

Fuente de Internet

1%

5

[repository.unimilitar.edu.co](http://repository.unimilitar.edu.co)

Fuente de Internet

1%

6

[www.dspace.uce.edu.ec](http://www.dspace.uce.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo