

# Efectividad del tratamiento con una composición tópica en el proceso de cicatrización de las úlceras por presión

## Effectiveness of topical composition treatment in the healing of pressure ulcers

Martha Elena Pat-Pech,<sup>1</sup> Ricardo Francisco Gamboa-Guillermo,<sup>2</sup> Sara Raquel Canul-Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jefatura de Enfermeras, Hospital General de Zona 1, Instituto Mexicano del Seguro Social; <sup>2</sup>Investigador Independiente. Mérida, Yucatán, México

### Palabras clave:

Úlcera por Presión  
Administración Tópica  
Cicatrización de Heridas

### Resumen

**Introducción:** el tratamiento de las heridas crónicas y en especial el de las úlceras por presión (UPP) constituye uno de los más complejos e importantes problemas asistenciales en el ámbito hospitalario. **Objetivo:** evaluar la efectividad del tratamiento con y sin una composición tópica en el proceso de cicatrización de las UPP.

**Metodología:** estudio de intervención, con muestreo probabilístico estratificado según el estadio de las UPP. Se incluyeron 12 pacientes, con seguimiento de 16 UPP; aleatoriamente se seleccionaron ocho para el grupo de estudio con la aplicación de la composición tópica y ocho para el grupo control. En ambos grupos se realizó el procedimiento de curación con base en una guía de práctica clínica. El seguimiento del proceso de cicatrización en ambos grupos fue semanal y la efectividad de la curación se estimó con la escala RESVECH V. 1.0. El análisis de datos se hizo con el estadístico SPSS, versión 20.

**Resultados:** el 75 % de los pacientes fueron hombres, que en promedio tuvieron  $64.1 \pm 11.1$  años de edad. El 37 % de las UPP se clasificó en estadio II, el 25 % en estadio III y el 38 % en estadio IV. La efectividad del procedimiento de curación se determinó en días de intervención. En el grupo experimental fue de  $9.1 \pm 3.3$  y en el grupo control fue de  $13 \pm 2.3$  días de intervención; la diferencia entre las medias fue significativa,  $t(14) = 2.155$ ,  $p < 0.05$ , dos colas.

**Conclusiones:** la curación con la composición tópica es una alternativa de tratamiento para este tipo de lesiones.

### Keywords:

Pressure Ulcer  
Topical Administration  
Wound Healing

### Abstract

**Introduction:** The treatment of chronic wounds and especially of pressure ulcers (PU) is one of the most complex and important health care problems in hospitals.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of a treatment with and without a topical composition in the PU healing process.

**Methodology:** Intervention study, with a probability sampling stratified according to the stage of PU. Twelve patients were included, with a follow-up of 16 PU; eight were randomly selected for the study group with the application of the topical composition and eight for the control group. In both groups the healing process was done on the basis of a clinical practice guideline. The monitoring of the healing process in both groups was done weekly and the effectiveness of healing was calculated with the RESVECH V. 1.0 scale (Results expected from the assessment and healing progress of wounds). The statistical analysis was performed with SPSS, version 20.

**Results:** 75 % of the patients were men, who on average were  $64.1 \pm 11.1$  years old. Of all the PU, 37 % were classified as stage II, 25 % as stage III and 38 % as stage IV. The effectiveness of the healing process was established in the days of intervention, the experimental group was  $9.1 \pm 3.3$  and in the control group was  $13 \pm 2.3$  days of intervention, the difference between the means was significant,  $t(14) = 2.155$ ,  $p < 0.05$ , two-tailed.

**Conclusions:** healing with topical composition is an alternative treatment for PU.

### Correspondencia:

Martha Elena Pat-Pech

### Correo electrónico:

patpech@hotmail.com

patpechm@gmail.com

### Fecha de recepción:

10/11/2014

### Fecha de dictamen:

26/01/2015

### Fecha de aceptación:

16/03/2015

## Introducción

Las úlceras por presión (UPP) son un importante reto al que se enfrentan los profesionales en su práctica asistencial, ya que constituyen un gran desafío para la salud pública, tanto por la morbilidad que suponen, como por sus graves repercusiones médicas y económicas.<sup>1</sup>

La UPP es una lesión de origen isquémico, localizada en la piel y tejidos subyacentes con pérdida de sustancia cutánea producida por presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno perteneciente al paciente y otro externo a él.<sup>2</sup>

La prevalencia reportada a nivel mundial según la OMS es del 5 al 12 % y en América del 7 %.<sup>3</sup> En España se reportó un total de 1596 pacientes con UPP, en los cuales la prevalencia cruda fue de 7.2 % y la prevalencia media (PM) de 10.05 %. El costo por tratar las UPP en ese país supone un importante desembolso para el sistema sanitario y la sociedad en general, pues ronda cifras que superan el 5 % del gasto sanitario anual.<sup>4</sup>

En México la Asociación Mexicana para el Cuidado Integral y Cicatrización de Heridas (AMCICHAC) reporta que 17 de cada 100 pacientes hospitalizados padecen de úlceras por presión;<sup>5</sup> en instituciones de salud se reportó en el 2011 una prevalencia que oscilaba entre el 4.5 y 13 %.<sup>6</sup>

La curación de heridas es un tema tan antiguo como la historia del hombre. Según los restos encontrados en el valle de Dussel, Alemania, el hombre de Neandertal, 60 000 años a. C., usó hierbas contra las quemaduras y según el papiro de Smith los apósitos datan desde 5000 años a. C. y en él se describen curaciones bastante cercanas a las usadas hoy en día.<sup>7</sup>

La curación se puede definir como aquella técnica que favorece el tejido de cicatrización en cualquier herida hasta conseguir su remisión, la cual puede tener como objetivo, utilizada sola o con otra modalidad de tratamiento, el cierre completo de la herida o la preparación de esta para cirugía como terapia coadyuvante.<sup>8,9</sup>

La Primera Guerra Mundial trajo el uso de vendajes de algodón impregnados con parafina o jalea de petróleo, ideados por el cirujano francés G. Lumière.<sup>8</sup> Si bien estos han sido transformados por la tecnología, la esencia continúa sin modificaciones, es decir, se trata de proveer de una superficie con bajo índice de adherencia. En un intento de conseguir un tratamiento racional y efectivo en las heridas crónicas y con los avances científicos y tecnológicos han aparecido alternativas de tratamiento. De

estas algunas resultan agresivas y otras inaccesibles al común denominador de la población;<sup>10</sup> la mayoría corresponde al empleo de preparados tópicos, injertos alogénicos y cirugía, además de tratamiento farmacológico con vasodilatadores, estimulante de granulocitos, factores de crecimiento angiogénico, oxígeno hiperbárico, ultrasonido, estimulación eléctrica, ondas electromagnéticas, rayos láser, infrarrojos y dispositivos VAC.<sup>11</sup>

Habitualmente, para la curación de las heridas, incluidas las úlceras por presión, se utilizan gasas impregnadas con vaselina, aceite mineral, cera de abeja y óxido de zinc. En la presente investigación se expone que al utilizar una composición tópica, la cual contiene los elementos anteriormente mencionados, se potencian las propiedades de cada uno de ellos, ya que la vaselina y el aceite mineral poseen propiedades lubricantes, hidratantes y emolientes, lo cual crea una barrera sobre la piel; la cera de abeja derivada de la miel tiene propiedad astringente, antioxidante, cicatrizante, antiinflamatoria y nutritiva, rica en vitamina A; la lanolina es una cera natural emoliente, mezcla de colesterol y ácidos grasos que es de fácil absorción y mantiene la hidratación; y el óxido de zinc tiene propiedades antiinflamatorias, antiexudativas, antisépticas, astringentes, descongestivas y, además, seda el prurito y el ardor. Al juntarlas todas en un orden ya establecido<sup>12</sup> se constituye una nueva composición tópica con propiedades curativas, lo que se traduce en efectos clínicos como menos dolor, aislamiento térmico y desbridamiento autolítico. Por lo anterior, el propósito fue evaluar la efectividad del tratamiento de curación con y sin una composición tópica en el proceso de cicatrización de las úlceras por presión.

## Metodología

Estudio de intervención, con muestreo probabilístico estratificado, realizado en el Hospital General Regional 1 (HGR1) del Instituto Mexicano del Seguro Social en Mérida, Yucatán, México. El estudio fue sometido a evaluación por el Comité de Ética e Investigación del hospital; por lo tanto, cumple con las disposiciones éticas de la Declaración de Helsinki en su última revisión y la enmienda de Tokio, Japón, en el 2004. A todos los pacientes se les informó verbalmente y por escrito de los procedimientos de curación que se les iban a realizar, sus beneficios y sus posibles complicaciones.

Se incluyeron 12 pacientes mayores de 18 años, hospitalizados en los servicios de Medicina Interna, Nefro-

logía, Cirugía General, Ortopedia y Neurocirugía del HGR1, en los cuales se monitorizaron 16 úlceras por presión durante cuatro semanas. Se seleccionaron aleatoriamente ocho para el grupo de intervención y ocho para el grupo control. Se estratificaron según el estadio II, III y IV, y fueron excluidos los pacientes que presentaban UPP estadio IV, con fístulas o tunelizaciones, con medicamentos vasopresores en infusión continua (dopamina, dobutamina y noradrenalina). Fueron descartados los pacientes que durante el estudio presentaron inestabilidad hemodinámica y aquellos con apoyo de medicamentos vasopresores en infusión continua por más de 48 horas.

En ambos grupos se realizó el procedimiento de curación de las UPP cada 24 o 48 horas, conforme a lo recomendado en la guía de práctica clínica, *Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión a Nivel Intrahospitalario*.<sup>13</sup> Después de la curación a los pacientes del grupo experimental se les impregnó la gasa con una cantidad suficiente de composición tópica (vaselina, aceite mineral, cera de abeja y óxido de zinc) hasta cubrir toda la superficie de la úlcera. El proceso de cicatrización se estimó con la Escala de resultados esperados de valoración y evolución de la cicatrización de las heridas crónicas (RESVECH V. 1.0),<sup>14</sup> con puntuaciones cuya magnitud y dirección describen las condiciones y evolución de las lesiones en el tiempo. Esta escala se compone de nueve ítems: 1) dimensiones de la lesión, 2) profundidad y tejidos afectados, 3) bordes, 4) presencia de maceración perilesional, 5) presencia de tunelizaciones, 6) tipo de tejido en el lecho, 7) exudado, 8) infección - inflamación (signos - biofilm) y 9) frecuencia de dolor. Cada uno de los ítems (subcategorías) genera una puntuación total, que oscila

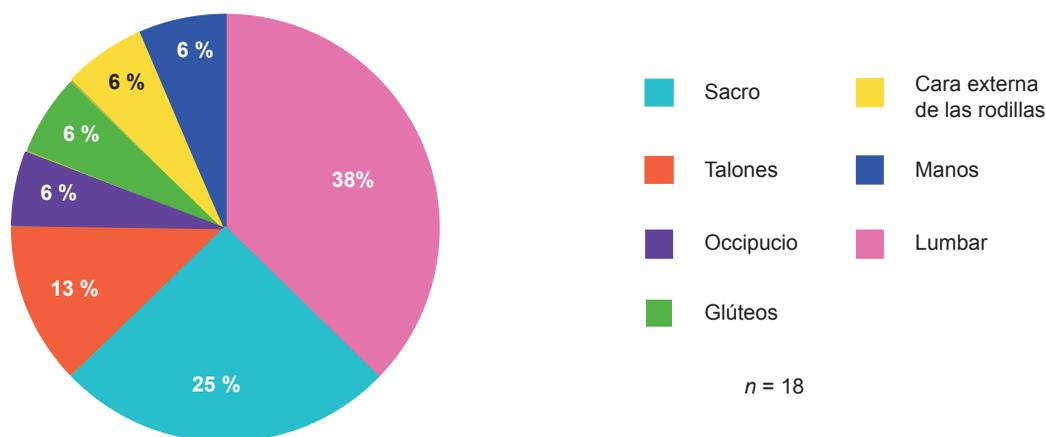
entre 0 y 40 puntos; cuanto mayor es la puntuación, mayor es la complejidad de la lesión y viceversa.

### Definición de variables y medición

A continuación establecemos las características relacionadas con la valoración de las úlceras.<sup>14</sup>

1. Dimensiones de la úlcera. La medición se hace en términos de largo por ancho, de manera que lo largo se mide en sentido cefalocaudal y lo ancho se mide de forma perpendicular a la medida del largo; ambas medidas se toman en centímetros; posteriormente, se multiplican para obtener el resultado de la superficie en cm<sup>2</sup>, con una puntuación de 0 a 6.
2. Profundidad/tejidos afectados. Se marca la puntuación que corresponda a la mayor afectación.
3. Bordes. Se entiende por borde la zona de tejido que limita el lecho de la herida. Este se marca en la puntuación que mejor define los bordes de la herida. En el caso puede tratarse de bordes no distinguibles, difusos, delimitados, no engrosados, dañados y engrosados.
4. Maceración perilesional. Se produce en la zona que va desde el borde hacia el exterior de la herida (hacia la piel sana).
5. Tunelizaciones. Son trayectos sinuosos en la herida; se debe indicar si hay o no presencia de los mismos en la lesión.
6. Tipo y cantidad de tejido en el lecho de la úlcera. Se refiere al tipo de tejido presente en el lecho de la lesión. Se marca el peor tejido presente, teniendo en cuenta que de menor a mayor se identifica como ne-

Figura 1. Localización anatómica de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados



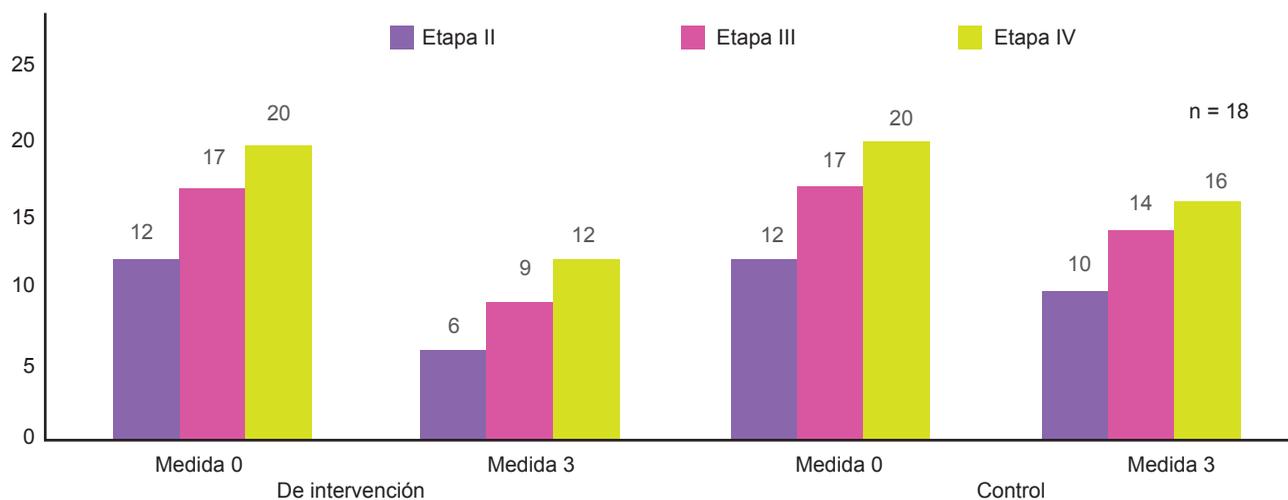
Cuadro I. Evaluación del proceso de cicatrización de las úlceras por presión con la escala RESVECH V. 1.0

Componentes	Estadio UPP	Grupos				% Reducción	
		GI		GC		GI	GC
		Medida 0	Medida 3	Medida 0	Medida 3		
1. Dimensión de la lesión	II	2.7	2	3.3	3.3	26	0
	III	4	4	3.5	3.5	0	0
	IV	4	3.6	3.6	3.3	10	8
2. Profundidad y tejidos afectados	II	1.6	1.3	1	-1.3	19	0
	III	3	2	3	2.5	33	17
	IV	3.3	2.6	3.3	3.3	21	0
3. Bordes	II	2.3	2	1	1.6	56	25
	III	2	2.5	1.5	2.5	25	0
	IV	3	2.6	2	2.3	33	11
4. Maceración perilesional	II	0.6	0.3	0	0	100	100
	III	0.5	0.5	0	0	100	100
	IV	1	0.6	0	0.3	100	50
5. Tunelizaciones	II	0	0	0	0	0	0
	III	0	0	0	-0.5	0	0
	IV	1	1	1	1	0	0
6. Tipo de tejido en el lecho de la herida	II	3	2.6	1.3	2.6	57	28
	III	3.5	4	2	3	43	25
	IV	3	3	2	2.3	33	23
7. Exudado	II	2	2	1	1.3	50	35
	III	3	3	1	1.5	67	50
	IV	3	3	1.5	2	50	33
8. Infección, inflamación (signos de biofilm)	II	0	0	0	0	0	0
	III	0	0	0	0	0	0
	IV	3	3	0	1	100	67
9. Frecuencia de dolor	II	1	1	0	0.3	100	70
	III	1	1	0	0.5	100	50
	IV	1	1	0	0.3	100	70
Puntuación total	II	12	6	12	10	50	17
	III	17	9	17	14	47	18
	IV	20	12	20	16	40	20

UPP = úlceras por presión; GI = grupo de intervención; GC = grupo control

- crótico, esfacelos, tejido de granulación, tejido epitelial, cerrada y cicatrizada.
- Exudado. Se valora con el cambio de apósito, el cual puede estar húmedo (pequeñas cantidades de líquido visible cuando se retira el apósito), seco (el lecho de la herida está seco/sin humedad visible), mojado (el apósito primario se encuentra muy manchado/sin exudado), saturado (apósito primario se encuentra mojado y hay traspaso de exudado), con fuga de exudado (el apósito se encuentra saturado/con fuga de exudado del apósito primario y secundario).
  - Infección/inflamación. Se indica si aparecen más de tres o cuatro signos y síntomas de inflamación (incremento de dolor, eritema y edema en la perilesión, aumento de la temperatura, aumento progresivo de exudado, exudado purulento, tejido friable o que sangra con facilidad, herida estancada, tejido compatible con biofilm, olor, hipergranulación, aumento del tamaño de la herida, lesiones satélite y palidez del tejido).
  - Dolor en la zona de la herida. Se valora la frecuencia (nunca, en el cambio de apósito, a menudo y todo el

Figura 2. Evaluación del proceso de cicatrización con base en el estadio de la úlcera por presión



tiempo) e intensidad (escala EVA 0 = No dolor y 10 = Mayor dolor posible).

Cabe señalar que la complejidad del estudio fue el cegamiento de los pacientes y profesionales con respecto a la intervención. Con esta consideración la recolección de datos se llevó en cuatro momentos: el inicio (medida 0), 7 días (medida 1), 14 días (medida 2) y 21 días (medida 3). La valoración y el registro los realizó un colaborador que no sabía el grupo al cual pertenecía cada paciente. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS para Windows, versión 20 en español.

## Resultados

En promedio la edad de los pacientes fue de  $64.1 \pm 11.1$  años; el 75 % correspondió al sexo masculino.

Con mayor frecuencia las úlceras por presión se localizaron en zona sacra y glúteos en 25 % y 38 %, respectivamente (figura 1). Con base en la clasificación del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión (GNEAUPP)<sup>15</sup> el 37 % de los pacientes fueron estadio II, el 25 % estadio III y el 38 % estadio IV.

Respecto a la evaluación del proceso de cicatrización con la escala RESVECH V. 1.0, al comparar los puntajes obtenidos en la medida 0 con la medida 3 y con base en el estadio de las UPP, se identificó cambio favorable del 100 % en ambos grupos en el componente de maceración perilesional. Solo en el grupo control el estadio IV fue del 50 %. La presencia de infección/inflamación

(signos de biofilm) se encontró en las UPP estadio IV de ambos grupos, con evolución favorable en el 100 % del grupo de intervención y 67 % del grupo control. El 100 % de los pacientes de ambos grupos refirió dolor al cambio de apósito en la primera curación; en las curaciones subsecuentes, solo el 30 % de los pacientes del grupo control refirió dolor al cambio de apósito y el 50 % de los pacientes del mismo grupo con UPP estadio III manifestó dolor al cambio de apósito en las curaciones subsecuentes (cuadro I).

La efectividad de la curación en el proceso de cicatrización se determinó por el número de días de curación. El grupo de intervención obtuvo una media de  $9.1 \pm 3.3$  días y en relación con el grupo control la media fue de  $13 \pm 2.3$  días; la diferencia entre las medias fue significativa:  $t(14) = 2.155, p < 0.05$ , dos colas.

El total de puntos más bajo se tomó como valor  $U$  de Mann Whitney para  $N1 = 8, N2 = 8$ . El valor crítico fue de 13. Esta diferencia fue significativa:  $U = 5.2, p < 0.05$ , con 11.7 para el grupo de estudio.

El porcentaje de reducción en cuanto a la superficie y la profundidad de las UPP fue del 50 % en las UPP estadio I y del 40 % en las UPP estadio IV del grupo de intervención en relación con el grupo de estudio, en el que fue del 17 % y 20 %, respectivamente (figura 2).

## Discusión

En la revisión de la literatura no se encontraron investigaciones que hablaran de los componentes de la composición tópica. Se menciona el uso de la miel, la

sacarosa o el óxido de zinc utilizados de manera separada. Al respecto, Zamora Castro *et al.*<sup>16</sup> en un estudio descriptivo reportan la eficacia de la sacarosa. Mencionan que el tejido de granulación en el estadio III y IV apareció al cabo de los siete días en todos los pacientes. En un estudio de metaanálisis sobre la utilización de miel en heridas crónicas, Cook<sup>17</sup> comprobó que esta sustancia, por ser un elemento inocuo, puede traer múltiples beneficios para la cicatrización de las heridas a un menor costo.

## Conclusiones

La curación con la composición tópica es una alternativa de tratamiento para las UPP, debido a las propiedades curativas que poseen sus elementos. Queda demostrada su efectividad para la cicatrización de las heridas. Sin embargo, por ser esta la primera investigación que se realiza los resultados obtenidos deberán ser utilizados con cautela y se recomienda hacer más investigaciones en relación con el costo y la efectividad.

## Referencias

1. Carrasco GM, Ramallo R, Hernández MG. Úlceras Por Presión [Internet]. España; 2003. Disponible en: <http://ulceras.net/publicaciones/963D02EC.pdf>
2. Hernández VP, Fernández MC, Imbernón JC, Moñinos GM, Pérez BA. Heridas crónicas y úlceras por presión, lo que debemos conocer I@s enfermer@s. Agencia Valenciana de Salud. 16;2008.
3. Soldevilla AJ, Torra i BJ, Rueda LJ, Martínez CF, Verdú SJ, Mayán SJ. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005: epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2006;17(3):154-72. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v17n3/154helcos.pdf>
4. Soldevilla AJ, Torra i BJ, Rueda LJ, Martínez CF, Verdú SJ, Mayán SJ. 3º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009: epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2011;22(2):77-90. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v22n2/helcos1.pdf>
- 5.. Sufre[n] de úlceras 17 de cada 100 pacientes hospitalizados en México. Diario Rotativo de Querétaro [Internet]. 13/08/2009. Sección salud. Disponible en: <http://rotativo.com.mx/salud/sufre-de-ulceras-17-de-cada-100-pacientes-hospitalizados-en-mexico/18094/html>
6. Flores MI, De la Cruz OM, Ortega VM, Hernández MS, Cabrera PM. Prevalencia de úlceras por presión en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. 2010;18(1-2):13-7.
7. Andrade P, Sepúlveda S, González J. Curación Avanzada de Heridas. Rev. Chilena de Cirugía. 2004;56(4):396-403.
8. Jiménez CE. Curación Avanzada de Heridas. Rev. Colombiana de Cirugía. 2008;23(3)8-12.
9. Ramírez AR, Dagnino B. Curación de heridas. Antiguos conceptos para aplicar y entender su manejo avanzado. Cuad Cir. 2006;20:92-9.
10. Sepúlveda G, Espíndola M, Maureira M, Sepúlveda E, Fernández JI, Oliva C et al. Curación asistida por presión negativa comparada con curación convencional en el tratamiento del pie diabético amputado. Cir Esp. 2009;86(3):171-7.
11. Ayala Atrian S. Efecto curativo de la miel de abejas en pacientes Mexicanos con Úlceras Varicosas. (Tesis de Grado). Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Filosofía y Letras; 2004.
12. Gamboa-Guillermo RF. Titular. Composición Tópica para el Tratamiento de lesiones dérmicas. México, Nº 273644. 19 de Abril del 2005. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).
13. Guía de práctica clínica, Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión a Nivel Intrahospitalario, México: Secretaría de Salud; 2008. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
14. Restrepo Medrano J. Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización de las heridas crónicas. Gerokomos. 2011;22(4):176-83. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v22n4/helcos1.pdf>
15. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación y estadiaje. Logroño 2003. Disponible en: [http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/4\\_pdf.pdf](http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/4_pdf.pdf)
16. Zamora-Castro S, Flamana-Franco MJ, Rivero-Acosta Y. Experiencia en la cura de úlceras por presión con sacarosa. Rev Cubana Enfermer. 2006;22(3).
17. Cook MP. Miel en el tratamiento de heridas: ¿creencia o realidad? Horiz enferm. 2008;19(1):81-6.

### Cómo citar este artículo:

Pat-Pech ME, Gamboa-Guillermo RF, Canul-Andrade SR. Efectividad del tratamiento con una composición tópica en el proceso de cicatrización de las úlceras por presión. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2015;23(3):171-6