

Gerontología/ Geriatria. I Jornada Nacional Virtual

Título:

PRODUCTOS DE GEL DE *ALOE VERA* PUDIERAN ACELERAR LA CICATRIZACIÓN DE HERIDAS EN ADULTOS MAYORES

Autoras:

DrC. Milagros Tomasa García Mesa, Profesora Titular Consultante

*milagros.mesa@infomed.sld.cu; milagrosgarciamesa50@gmail.com

DrC. Lérida Lázara Acosta de la Luz, Profesora Titular Consultante

lerida@infomed.sld.cu

Afiliación:

Laboratorio Central de Farmacología. Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Dirección postal:
Carvajal No. 156, Cerro, La Habana, Cuba

Introducción

El envejecimiento normal involucra cambios fisiológicos inevitables en la composición bioquímica de los tejidos que incluyen el aumento en la glicosilación no enzimática y la oxidación de proteínas con roles importantes. Este proceso es particularmente importante en la piel, donde conduce a deficiencias en el proceso de cicatrización de heridas, de manera que los ancianos son más propensos a padecer de heridas crónicas que las personas jóvenes. Esto disminuye la calidad de vida de los pacientes y constituye un problema para la sociedad, en general, y los servicios de salud, en particular, asociado al envejecimiento poblacional que afecta muchos países ¹⁻⁶.

La meta principal para el tratamiento y prevención del envejecimiento de la piel es incrementar la capacidad biosintética de los fibroblastos que induce la

reconstrucción de un ambiente fisiológico óptimo, aumento de la actividad celular, síntesis de colágeno, elastina y ácido hialurónico. Sin embargo, no existe claridad con respecto a la utilidad de los tratamientos propuestos, que incluyen la aplicación de medios físicos (ultrasonido, presión negativa, oxigenación hiperbárica, estimulación eléctrica), nutricionales) y productos de ingeniería celular y tisular ¹⁻⁶.

Las plantas medicinales son reconocidas por su gran cantidad de metabolitos secundarios bioactivos que sustentan la posibilidad de diversas propiedades biológicas de los productos elaborados con ellas. El uso del gel obtenido de las hojas *Aloe vera* L. (sábila) como cataplasma es uno de los remedios tradicionales más populares para la cicatrización de heridas en Cuba y otros países ⁷⁻⁹. El Cuadro Básico de Medicamentos Naturales del Ministerio de Salud Pública de Cuba incluye varias preparaciones farmacéuticas para uso oral y tópico, de ahí que el presente trabajo tiene el objetivo de describir algunas evidencias farmacológicas no clínicas y clínicas que sugieren la posible utilidad de estos productos como opciones terapéuticas para acelerar la cicatrización de heridas.

Métodos

Se realizó una investigación bibliográfica en las bases de datos Google Scholar, PubMed, MEDLINE, Los siguientes parámetros o combinaciones de ellos fueron empleados para realizar la búsqueda bibliográfica: “Aloe vera”, “cicatrización”, wound healing”, No se establecieron límites de fecha ni idioma.

Resultados y Discusión

La aplicación tópica de un ungüento con extracto acuoso del gel de hojas de sábila (10%, 2 veces/día) indujo una reducción significativa del área de heridas por escisión realizadas en conejos a partir del cuarto día del tratamiento, efecto que fue creciente en el periodo de observación de 14 días. A los 7 días se obtuvo un incremento significativo del tejido de granulación y completa cicatrización a los 14 días. En general hubo aumento en el porcentaje de contracción de la herida y reducción del tiempo necesario para la cicatrización. Esto estuvo acompañado por incremento en los niveles de DNA, colágeno,

hidroxiprolina y proteínas en el tejido de granulación. Esto puede estar relacionado con que se ha demostrado que el carbohidrato mañosa 6 fosfato, componente principal del gel de sábila, aumenta la formación de colágeno por fibroblastos ¹⁰.

La comparación del efecto de cubrir una herida por incisión en la piel de ratas con venda de gasa seca, humedecida con solución salina o con extracto acuoso de gel de hojas de esta planta demostró que la fuerza tensil de la herida a los 10 días de realizada fue significativamente mayor en las heridas tratadas con sábila ¹¹.

El gel fresco aplicado diariamente de forma tópica en heridas por incisión en ratas potenció el efecto del tratamiento con microcorrientes (10 μ A/2 min) durante 10 días, expresado por disminución significativa del tiempo necesario para el comienzo de la fase proliferativa ¹².

Un ensayo clínico de la administración de un ungüento rectal de sábila (extracto acuoso del gel al 35 % con excipiente), 3 veces/día contra tratamiento convencional (ungüento de proctocaína y polidocanol) a pacientes con fisura anal demostró que a los 7 días de tratamiento el porcentaje de resolución de la afección en los pacientes tratados con el ungüento de sábila fue no difirió significativamente del de los tratados con proctocaína en el período mayor de 15 días de tratamiento y, a diferencia de este, logró la curación de todos los casos. El tratamiento con esclerosis fue mejor que los ungüentos, ya que logró la curación de la mayoría de los pacientes en el período entre 8 y 15 días de tratamiento. Por otra parte, la desaparición de los síntomas ocurrió más temprano en los tratados con sábila (alrededor de 12 días) que en los tratados con proctocaína (alrededor de 15 días) ¹³. Debe destacarse que la formulación de gel de sábila empleada en esta investigación es similar a la que aparece en el Cuadro Básico de Medicamentos Naturales de Cuba.

Una revisión de ensayos clínicos controlados que incluyera al menos 30 sujetos publicados en Ingles o Persa entre 1990 y 2016, encontró 23 estudios en los que la sábila fue utilizada para prevenir úlceras cutáneas y tratar heridas por quemaduras, postquirúrgicas, herpes generales, psoriasis y heridas crónicas, incluidas las úlceras por presión. Los resultados de esta investigación sugieren

que la utilización de vendas embebidas en gel de aloe son útiles para el tratamiento de quemaduras grados 1 y 2, el gel y las cremas son útiles para el tratamiento de heridas post-quirúrgicas, úlceras por presión y úlceras de diabéticos, fisuras anales. Sin embargo las debilidades de los diseños de los estudios tales como falta de cegamiento y pequeño tamaño de las muestras, reduce la confiabilidad de los resultados ¹⁴.

A partir de los resultados de esta investigación se puede inferir que los productos de gel de hoja de *A. vera* del Cuadro Básico de Medicamentos Naturales (crema y ungüento rectal) pudieran ser opciones terapéuticas útiles para acelerar las deficiencias en la cicatrización de heridas asociadas al envejecimiento. Lamentablemente los estudios clínicos aleatorizados no suelen incluir a los adultos mayores ⁴, lo que dificulta el conocimiento de los efectos de los productos cicatrizantes en ese segmento de la población. De todo esto se desprende la necesidad de realizar investigaciones clínicas al respecto.

Conclusión

Investigaciones no clínicas han demostrado las potencialidades del gel de hojas de sábila y extractos acuosos de este (tópico) como cicatrizantes de heridas. Los resultados de estudios clínicos han sugerido la utilidad de formulaciones que contienen su gel para el tratamiento tópico de diferentes tipos de úlcera en humanos. Esto sugiere que las formulaciones farmacéuticas que se elaboran con gel de *A. vera* para uso tópico,, como la crema y el ungüento rectal que aparecen en el Cuadro Básico de Medicamentos Naturales, pudieran ser útiles para acelerar la cicatrización de heridas en adultos mayores, lo que debe ser investigado.

Referencias bibliográficas

- 1- Troen Bruce R... The Biology of Aging. THE MOUNT SINAI JOURNAL OF MEDICINE 2003; 70 (1).
- 2- Iorizzo M, De Padova MP, Tosti A.. Biorejuvenation: theory and practice. Clin Dermatol 2008;26:177e81.
- 3- Sgonc R, Gruber J . Age-Related Aspects of Cutaneous Wound Healing: A Mini-Review. Gerontology 2013 ;59: 159–164. DOI: 10.1159/000342344
- 4- Gould L, Abadir P, Brem H, Carter M, Conner-Kerr T, Davidson J, et al. Chronic Wound Repair and Healing in Older Adults: Current Status and Future Research. Am Geriatr Soc.. 2015; 63 (3): 427–438. DOI:10.1111/jgs.13332.
- 5- Van Putte L, De Schrijver S , Moortgat P. The effects of Advanced Glycation End Products (AGEs) on dermal wound healing and scar formation: a systematic review. Scars, Burns and Healing, 2016. DOI: 10.1177/2059513116676828.
- 6- Rajkumar Samdavid Thanapaul R J, Shvedova M, Haeun Shin G,. Roh D S. An Insight into Aging, Senescence, and Their Impacts on Wound Healing Adv Geriatr Med Res. 2021; 3 (3):e 210017. <https://doi.org/10.20900/agmr20210017>
- 7- Beyra A, Leon M C, Iglesias E, Ferrandiz D, Hedrrera R, Volpato G, et al. Estudio etnobotánico en la provincia de Camaguey (Cuba). Rev Anales Jardin Bot Madrid, 2004, 61(2):185-203.
- 8- Escalona Cruz LJ, Tase Aguilar A, Estrada Martinez A, Almaguer Mojena ML. Uso de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba, Guisa, Granma, Cuba.Rev Cub Plantas Med, 2015, 20 (4):429-39.
- 9- Lagos Lopez MI. Estudio etnobotanico de especies vegetales con propiedades medicinales en seis municipios de Boyoca, Colombia, Actual Biol, 2007; 29 (86): 87-96.

- 10- ubramanian S, sathish D, Arulselvan P. Wound healing potential of Aloe vera leaves gel studied in experimental rabbits Assian Journal of Biochemistry 2006; 1 (2) : 178- 185.
- 11- Mahandaru D, Dachlan I. The Effect of Aloe Vera on Healing Process of Incision Wound Process. Jurnal Plastik Rekonstruksi. 2012; 1 (1): 82- 87.
- 12- 12- Sampaio Mendonça F A, Passarini Junior J R, Marretto Esquisatto M A, Mendonçal J S, Franchini C C, Glaucia dos Santos Maria Tech . . Effects of the application of *Aloe vera* (L.) and microcurrent on the healing of wound surgically induced in Wistar rats. Acta Cirúrgica Brasileira-. 2009; 24 (2): 150.
- 13- 13- León Sarabia J E, Rosales Clares V P, Rosales Clares R A, Pavón Hernández V. Actividad antiinflamatoria y cicatrizante del ungüento rectal de *Aloe vera* L. (sábila). Rev Cubana Plant Med. 1999; 4 (3).
- 14- Hekmatpou D, Mehrabi F, Rahzani K, Aminiyan A. The Effect of Aloe Vera Clinical Trials on Prevention and Healing of Skin Wound: A Systematic Review. Iran J Med Sci. 2019; 44 (1).