

TÍTULO DEL TRABAJO: Tratamiento de las úlceras por presión con el uso del Propoaromiel.

Autores: MSc. Dr. José Antonio Pérez Zertucha. ⁽¹⁾

Dra. Elena Rodríguez Corrales. ⁽²⁾

Lic. Dania Angulo Ricardo. ⁽³⁾

- ⁽¹⁾ Máster en Medicina Bioenergética. Especialista de II grado en MNT. Investigador Auxiliar, Centro de Investigaciones Apícolas.
- ⁽²⁾ Especialista de I grado en Angiología. Hospital Dermatológico Especial Dr. “Guillermo Fernández Hernández-Baquero”.
- ⁽³⁾ Licenciada en Enfermería. Hospital Dermatológico Especial Dr. “Guillermo Fernández Hernández-Baquero”.

Resumen.

Se realizó tratamiento a pacientes portadores de úlceras por presión o decúbito (escaras) a pacientes hospitalizados en el Hospital Dermatológico Especial Dr. “Guillermo Fernández Hernández-Baquero”, los que luego de constatado el diagnóstico, se les explicó en qué consistía el tratamiento, se les llenó el Modelo de Recogida de Datos (MRD) y se les comenzó el tratamiento. Los pacientes que presentaban un proceso séptico asociado, se les realizó un cultivo con antibiograma y se les comenzaba el tratamiento con Propoaromiel y a las 14 días de tratamiento se repitió el cultivo, continuando el tratamiento con fines de regeneración tisular y cicatrización de la lesión. Los resultados fueron positivos en los pacientes con una eliminación de los gérmenes asociados y cicatrización de la lesión.

Introducción.

Podemos definir las úlceras por presión o decúbito (escaras) como zonas localizadas de daño en la piel y tejidos subyacentes que tienden a aparecer cuando el tejido blando está comprimido entre dos planos, uno las prominencias óseas del propio paciente y otro una superficie externa por tiempo prolongado, que causa disminución de oxígeno y nutrientes. Hay un compromiso de la circulación sanguínea de la zona con la consiguiente isquemia y daño tisular, provocando una pérdida de solución de continuidad de la piel y necrosis subyacente, ambos factores favorecen la aparición de infección y con ello mayor daño local. Se calcula que su incidencia en la población general es del 1.7% entre los 55 y 69 años y del 3.3% entre los 70 y 75 años. No existen datos fiables de su incidencia en atención primaria. En alguna serie se estima que el 60% se desarrollan en el hospital. Más del 70% de las UP ocurren en mayores de 70 años. Afectan al 9% de los pacientes ingresados en un hospital y al 23 % de los ingresados en instituciones geriátricas. El tratamiento y la detección precoz de la lesión (es) aceleran la recuperación y disminuye sus complicaciones. Se desecha en la actualidad el término úlcera por decúbito por no hacer referencia a la presión, factor determinante en su aparición, y por excluir a la que no han aparecido en decúbito.

En relación a la etiopatogenia podemos decir que se producen por una presión externa prolongada (es considerado el factor determinante) y constante sobre una prominencia ósea y un plano duro, que origina una isquemia de la membrana vascular, lo que origina vasodilatación de la zona (aspecto enrojecido), extravasación de los líquidos e infiltración celular. Si la presión aumenta, se produce una isquemia local intensa en los tejidos subyacentes, trombosis venosa y alteraciones degenerativas, que desembocan en necrosis y ulceración.

Este proceso puede continuar y alcanzar planos más profundos, con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios.

Las fuerzas responsables de su aparición son:

1.- Presión: Es una fuerza que actúa perpendicular a la piel como consecuencia de la gravedad, provocando un aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente al paciente y otro externo a él (sillón, cama, sondas, etc.). La presión capilar oscila entre 6- 32 mm. de Hg. Una presión superior a 32 mm. de Hg., ocluirá el flujo sanguíneo capilar en los tejidos blandos provocando hipoxia, y si no se alivia, necrosis de los mismos.

2.- Fricción: Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces, por movimientos o arrastres.

3.- Fuerza Externa de Pinzamiento Vascular: Combina los efectos de presión y fricción (ejemplo: posición de Fowler que produce deslizamiento del cuerpo, puede provocar fricción en sacro y presión sobre la misma zona).

Los pacientes que no son movilizados convenientemente desarrollan úlceras por decúbito, y las áreas más vulnerables son los tejidos que se encuentran sobre prominencias óseas. Las localizaciones más frecuentes dependerán de la zona de apoyo según sea en la cama:

- En decúbito prono: dedos, rodillas, órganos genitales (en caso de pacientes masculinos), mamas (en caso de pacientes femeninas), acromio y mejillas.
- En decúbito lateral: maléolos, cóndilos, trocánter, costillas, acromio y orejas.
- En decúbito dorsal: talones, sacro, codos, omóplato y cabeza.

Se estima que el 95% de las úlceras por decúbito pueden ser prevenidas. Por tal motivo su incidencia es utilizada como un indicador de calidad del cuidado que recibe el paciente.

Las lesiones ulcerosas por presión pueden estar limpias, pero en muchos casos pueden tener una infección asociada. Los síntomas clásicos de infección local de la úlcera cutánea son:

- Inflamación (eritema, edema, tumor, calor)
- Dolor
- Olor
- Exudado purulento

La infección de una úlcera puede estar influenciada por factores propios del paciente (déficit nutricional, obesidad, fármacos, inmunosupresores, citotóxicos, enfermedades concomitantes, diabetes, neoplasias,..., edad avanzada, incontinencia, etc.) y otros relacionadas con la lesión (estadio, existencia de tejido necrótico y esfacelado, tunelizaciones, lesiones átonas, alteraciones circulatorias en la zona, etc.)

La clasificación de las úlceras por decúbito de basa en la profundidad y las estructuras comprometidas (National Pressure Ulcer Advisory Panel y Pressure Ulcer Guideline Panels):

Estadio I: Alteraciones relacionadas a la presión sobre piel intacta, incluye: cambios en la temperatura o sensibilidad de la piel y en la consistencia de los tejidos. Se define como área de la piel intacta con eritema persistente. También puede aparecer de color azulado o púrpura, siempre de carácter persistente.

Estadio II: Pérdida parcial de las capas de la piel comprometiendo la epidermis, la dermis, o ambas. La úlcera es superficial y se presenta clínicamente como una abrasión, ampolla, o úlcera superficial.

Estadio III: Pérdida de todas las capas de la piel con compromiso o necrosis de tejido subcutáneo que se puede extender en profundidad, pero sin compromiso de la fascia subyacente. La úlcera se presenta clínicamente como un cráter profundo con o sin compromiso del tejido circundante.

Estadio IV: Pérdida de todas las capas de la piel con destrucción extensa, necrosis tisular, o daño del músculo, hueso o estructuras que lo soportan como tendones o cápsula articular. Tractos sinuosos o cavernas (bolsillos) también pueden ser asociados con úlceras estadio IV.

Los pacientes que fueron objeto de estudio se encontraron en la clasificación II y III.

La formulación objeto del estudio está compuesta de productos naturales que han servido al hombre desde tiempos inmemoriales: la miel natural de abejas y el propóleo, productos obtenidos de la colmena; y los aceites esenciales, que son básicamente los principios activos de las plantas conocidas como medicinales. La combinación de estos productos como producto terminal se denomina Propoaromiel.

Las propiedades terapéuticas de la miel de abejas, era conocida desde los papiros de Smith en 1700 a.c. que la usaban con leche cuajada, uniéndosele más propiedades con el tiempo y el desarrollo de la revolución cultural. En 1966 en Bristol, se usó para curar úlceras de decúbito y muñones. En la India era usada para tratar úlceras cutáneas y lepra, en México se usaba la miel con sal para cicatrizar y como antiséptico. Los rusos y alemanes conservan en miel los tejidos a trasplantar, técnica llamada melitización.

Los egipcios conocían perfectamente la miel de la que ellos se servían mezclada con el propóleo para embadurnar sus muertos e impedir que se pudrieran. Ellos utilizaban también para la cura de las heridas y para el tratamiento de los ojos.

En África la miel ha jugado y juega un gran papel. Ella es utilizada para curar las quemaduras, las mordeduras de serpientes y las llagas infectadas. Un estudio de la actividad antimicrobiana de varias mieles realizado en Togo muestra que la miel inhibe el crecimiento de diferentes gérmenes de ellos *Estafilococos aureus*, *Pseudomona aureoginosa* y *Echericha coli* de manera proporcional a la dosis. Otro estudio realizado in

vivo pone en evidencia a la vez la actividad cicatrizante y la actividad antimicrobiana de la miel.

En Cuba se han realizado diferentes estudios de la actividad antimicrobiana en el laboratorio de mieles tanto específica o monofloral como poliflorales frente a diferentes gérmenes con resultados positivos.

Igualmente un número importante de aceites esenciales han sido caracterizados, en lo referente a su estructura química (principios activos), propiedades, indicaciones y contraindicaciones, y se ha observado su eficacia en el tratamiento de varias patologías entre las que se encuentran las enfermedades infecciosas por sus propiedades como antimicrobianos.

El propóleo es un producto gomorresinoso que las abejas elaboran a partir de los exudados de diversas plantas de acuerdo con sus necesidades y por ende, cumple determinadas funciones en la colmena (Asís, 1989; Monferrer, 1995).

El nombre de este vital producto de la colmena proviene del griego propolis: pro, significa “delante” o “en defensa de”, y polis, “ciudad”; delante de la ciudad, y de ahí pasó al latín *propolis* con el significado de tapar o alisar (Asís, 1989).

La formulación química del propóleo es altamente compleja, no habiendo sido determinados aún la totalidad de sus componentes. Esta compleja formulación química, en la cual intervienen -entre otros- enzimas, lo transforma en un elemento “vivo”, versátil, cuyos componentes van a reaccionar en forma distinta de acuerdo al medio en que se encuentren, y siempre lo van a hacer en forma mancomunada. Al respecto, los estudios que se han realizado con fracciones parciales de propóleos o con algunos de sus componentes sintetizados, no han tenido el mismo efecto que la totalidad.

El propóleo es un valioso producto apícola de reconocida actividad antibacteriana (Asís, 1979) y en particular el cubano posee buena actividad como antimicrobiano (Obregón, 1985), con actividad comparable a la desinfectantes y antibióticos convencionales (Valdés et al, 1984).

En Cuba se ha evaluado la actividad antibacteriana del extracto alcohólico de propóleos en diferentes cepas atípicas (Rojas Nidia et al, 1986), demostrando que la menor concentración inhibitoria es de 2.5 mg/ml, activa como bacteriostático.

Materiales y Métodos.

Se estudiaron 7 pacientes con diagnóstico de úlcera por presión (escara), los que fueron seleccionaron de forma aleatoria, que se encontraban hospitalizados en el Hospital Dermatológico Especial Dr. “Guillermo Fernández Hernández-Baquero”.

Luego de explicarles en qué consistía el tratamiento, el método de curaciones, se les llenó el Modelo de Recogida de Datos (MRD) confeccionado para el estudio, reflejando datos de interés para luego ser procesados.

El producto utilizado fue el Propoaromiel, mezcla de miel natural de abejas polifloral, extracto fluido de propóleos pardo cubano al 50 % de sólidos totales, aceite esencial de ajo, limeta y cúrcuma, el que fue envasado en frascos de 240 ml., de color ámbar, de boca ancha, con tapa de seguridad a presión y tapa de rosca exterior previa esterilización, con la etiqueta que los identificaba y en ella se reflejaron los datos necesarios del producto.

Previo a la curación, se preparaban para esterilizar las gasas, las que se cortaron con una medida de 10 centímetros cuadrados. Luego de esterilizadas, se ponían en un recipiente estéril de acero inoxidable cuadrado, donde se añadía la mezcla del producto y se esperaba a que se absorbiera homogéneamente para ser puestas posteriormente a cubrir la (s) lesión (es).

La limpieza de la lesión se realizó con Cloruro de Sodio al 0.9 % con torundas de gasa estéril, se secaba y posteriormente se cubría toda la lesión con la gasa embebida en Propoaromiel, tapando posteriormente con un apósito estéril. Las lesiones se curaban diariamente por un período de 12 días y posteriormente días alternos.

Se valoraron los siguientes parámetros clínicos.

Curación: Desaparición de los gérmenes asociados con aparición de nuevo tejido y crecimiento de tejido cicatrizal, lo que permitió dar de alta al paciente.

Mejoría: Disminución de las características de la lesión en cuanto a germen asociado, así como mejoramiento en el color de los bordes y fondo de la lesión, con aparición de tejido de granulación.

Fracaso en el tratamiento: Los que no experimenten una mejoría clínica en los primeros 15 días de haber comenzado el tratamiento en cuanto a presencia de germen, características del borde y el fondo de la lesión, así como del tamaño, que empeoren la sintomatología en algún momento de la realización del tratamiento, o a los que se le haya interrumpido el tratamiento por la aparición de algún evento adverso.

Recaída: Aparición de síntomas y signos en los primeros 30 días que siguieron a la curación.

Acontecimiento adverso: Acontecimiento médico desfavorable que se presenta en un paciente o sujeto de investigación clínica al que se le administra un producto farmacéutico, que no tenga necesariamente una relación causal con el tratamiento. Puede ser cualquier signo desfavorable o inesperado, síntoma o enfermedad asociada temporalmente con el uso de un producto medicinal en investigación, exacerbación del cuadro clínico preexistente esté o no relacionado con el producto.

Evento adverso grave: Cualquier acontecimiento médico desfavorable que produzca la muerte del paciente, amenace su vida, requiera de hospitalización o produzca la incapacidad y/o invalidez significativa o persistente.

Los eventos adversos pueden ser también clasificados según la causalidad en:

Relacionados: Los que tengan posibilidad razonable de estar relacionado con el uso del producto.

No relacionado: No están causalmente relacionados con el uso del producto, habiendo causas más fuertemente relacionadas. No habrá sospecha de que el uso del producto sea responsable del hecho.

Gradaciones de la intensidad de los eventos adversos:

0: No hay evento adverso.

1: Evento adverso fácilmente tolerado por el sujeto, causando mínimo de molestias y no interfiere en sus actividades diarias.

2: Evento suficientemente molesto que interfiera las actividades diarias.

3: Evento que impida la realización de las actividades diarias.

Evento adverso esperado: Por la vía en que se utilizará el producto pudiera describirse dolor o ardor ligero de hasta 30 minutos de duración, enrojecimiento del área aledaña.

Criterios de inclusión, exclusión, eliminación.

Criterios de inclusión: Pacientes de cualquier sexo y raza, mayores de 20 años de edad, con el diagnóstico confirmado de úlcera por presión, que decidan participar en la investigación de forma consciente y voluntaria, estando de acuerdo en realizar el tratamiento hospitalizado el tiempo que sea necesario.

Criterios de exclusión: Pacientes menores de 20 años de edad, que por necesidad o voluntad propia no puedan o deseen realizar el tratamiento hospitalizado, con alguna enfermedad asociada que le impida la realización del tratamiento.

Criterios de eliminación: Los que por algún motivo interrumpan el tratamiento, la aparición de algún evento adverso no esperado, o por voluntad propia.

Objetivos.

General.

1. Evaluar la efectividad de la evolución clínica de las lesiones por presión con el uso del Propoaramiel.

Específicos.

1. Estudiar la incidencia según sexo, la raza y grupos atareos.
2. Describir de los hábitos tóxicos más frecuentes.
3. Analizar el tiempo de evolución con que se presenta a tratamiento el paciente.
4. Registrar los Antecedentes Patológicos Personales (APP) mayormente vistos en los pacientes estudiados.
5. Analizar la incidencia según la clasificación de acuerdo a la localización y cantidad de lesiones.
6. Describir los gérmenes patógenos más frecuentes en los pacientes que presentaban procesos sépticos.
7. Analizar la evolución de los pacientes.

Análisis y discusión de los resultados.

Tabla No. 1 Distribución según el sexo

| Sexo | No. de pacientes | % |
|-----------|------------------|------|
| Femenino | 1 | 14.3 |
| Masculino | 6 | 85.7 |

Pudo constatarse una prevalencia del sexo masculino en relación 6:1 respecto al femenino.

Tabla No. 2 Distribución según la raza

| Raza | No. de pacientes | % |
|--------|------------------|------|
| Blanca | 5 | 71.4 |
| Negra | 2 | 28.6 |

Fue mayor la incidencia de la raza blanca (5 pacientes, 71.4%) respecto a la negra con 2 pacientes (28.6%).

Tabla No. 3 Distribución según grupos etareos

| Grupos etareos | No. de ptes | % |
|----------------|-------------|------|
| 20 a 34 | - | - |
| 35 a 49 | - | - |
| 50 a 64 | 2 | 28.6 |
| + de 64 | 5 | 71.4 |

Se estudiaron más casos del grupo mayor de 64 años (5 pacientes, 71.4%), seguidos del grupo de 50 a 64 años con 2 pacientes (28.6), corroborando lo planteado en la bibliografía de ser una patología más frecuente en pacientes mayores de 50 años, con una estadía hospitalaria aumentada.

Tabla No. 4 Hábitos tóxicos

| Hábitos tóxicos | Si | | No | |
|-----------------|----|------|----|------|
| Cigarro | 6 | 85.7 | 1 | 14.3 |
| Café | 5 | 71.4 | 2 | 28.6 |
| Alcohol | - | | 7 | 100 |

Los hábitos tóxicos que más se reportaron fueron el de fumar (6 pacientes, 85.7%) y el de tomar café, 5 pacientes, 71.4%.

Tabla No. 5 Tiempo de aparición de la lesión (es)

| T. de evolución | No. de pacientes | % |
|----------------------|------------------|------|
| Menos de 3 meses | 2 | 28.6 |
| + de 3 meses a 1 año | 4 | 57.1 |
| + de 1 año a 3 años | 1 | 14.3 |
| + de 3 años | - | - |

Fueron atendidos mayor cantidad de pacientes en el grupo que tenían la lesión de más de 3 meses a 1 año (4, 57.1%), seguidos del de menos de 3 meses con 2 (28.6) y el de más de 1 año a 3 con solo 1 paciente. Pudimos ver que el tratamiento de Medicina Tradicional no es la primera opción de pensamiento médico en el tratamiento.

Tabla No. 6 Antecedentes Patológicos Personales

| A.P.P | No. de pacientes | % |
|--------------------|------------------|------|
| Hansen | 5 | 71.4 |
| D. Mellitus | 4 | 57.1 |
| Trasts. vasculares | 4 | 57.1 |
| H.T.A | 3 | 42.8 |
| Asma bronquial | 3 | 42.8 |
| Tras. renales | 2 | 28.5 |

Por las características del hospital, los A.P.P que más se describen son los portadores de enfermedad de Hansen (5 pacientes, 71.4%), seguido de los portadores de DM y trastornos vasculares con 4 pacientes (57.1%), la HTA y el asma bronquial con 3 (42.8%) y trastornos renales 2 pacientes (28.5%).

Nota: La enfermedad de Hansen fue una de las patologías más frecuentes en el estudio por ser una de las características de ese hospital, donde residen los pacientes con dicha enfermedad, pudiendo diferenciar esto de realizar el estudio en otra institución de salud.

Tabla No. 7 Cantidad y localización de las lesiones

7.1.- Cantidad de lesiones

| No. de lesiones | No. de pacientes | % |
|------------------|------------------|-------------|
| 1 lesión | 6 (6) | 85.7 (75.0) |
| 2 lesiones | 1 (2) | 14.3 (25.0) |
| 3 o más lesiones | - | - |

Respecto al número de lesiones, la mayoría de pacientes tenía 1 sola lesión (85.7%) y 1 tenía 2 lesiones (14.3%).

7.2.- Localización de las lesiones

| | | | | | | |
|----------------|---------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Decúb. prono | Dedos | Rodillas | Genitales | Mamas | Acromio | Mejillas |
| | | | | | | |
| Decúb. lateral | Maleolo | Cóndilos | Trocánter | Costillas | Acromio | Mejillas |
| | | | | | | |
| Decúb. dorsal | Talones | Glúteos | Sacro | Codos | Omóplato | Cabeza |
| | | 1 | 7 | | | |

La localización de los pacientes, como reporta la bibliografía, es más frecuente en zonas de decúbito dorsal, por la posición que toma el paciente el mayor tiempo. La localización más frecuente fue la sacra con 7 lesiones (87.5%) y una glútea (el paciente que presentó las 2 lesiones fue una sacra y una glútea).

Tabla No. 8 Gérmenes asociados

| Gérmenes | No. de lesiones | % |
|-------------------------|-----------------|------|
| <i>P. aureoginosa</i> | 6 | 75.0 |
| <i>E. epidermidis</i> | 1 | 12.5 |
| <i>E. coli</i> | 1 | 12.5 |
| <i>E. aureus</i> | - | - |
| <i>E. coagulasa (+)</i> | - | - |

El germen más frecuente encontrado fue la *P. aureoginosa* presente en 6 lesiones (75%), seguido del *E. epidermidis* y la *E. coli* en 1 cada uno.

Tabla No. 9 Evolución de las lesiones

| Evolución | No. de pacientes | % |
|------------|------------------|-----|
| Curados | 7 | 100 |
| Mejorados | - | - |
| Igual | - | - |
| Empeoraron | - | - |

Respecto a la evolución podemos decir que todos los pacientes al final del tratamiento fueron curados, logrando la eliminación del germen asociado y la cicatrización de la lesión.

Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones.

1. Relacionado con el sexo prevaleció el sexo masculino. De los grupos etareos el más frecuente fue el de más de 64 años, seguido por el de 50 a 64 años, corroborando lo planteado en la bibliografía. La raza que se vio con más frecuencia fue la blanca.
2. El hábito tóxico que más se registró fue el del cigarro en 6 pacientes, seguido por el hábito de tomar café en 5.
3. Analizando el tiempo de aparición de la enfermedad, el grupo más frecuente fue el de más de 3 meses a un año, seguido del menos de 3 meses y posteriormente el de más de 1 año a 3 años, lo que nos lleva a pensar la no concurrencia rápida del paciente al médico especialista o el no comienzo como tratamiento de elección con un medicamento natural.
4. Los Antecedentes Patológicos Personales (A.P.P.) que más se vieron fueron la Enfermedad de Hansen (uno de los objetivos por los que se realiza el tratamiento en este hospital), seguidos por los pacientes con antecedentes de trastornos vasculares y Diabetes Mellitus, luego hipertensos de diferentes grados y asmáticos y por último los pacientes con trastornos renales.
5. Según la cantidad de lesiones, los más frecuentes fueron los pacientes con 1 sola lesión, seguidos de los que presentaron 2 lesiones. La localización más frecuente fue la sacra con 7 lesiones (87.5%), seguidas de la glútea con solo 1 (12.5%). Esta localización se debió a la posición que tenían los pacientes en la cama en decúbito dorsal.
6. Los gérmenes patógenos más frecuentes encontrados fueron la *Pseudomona aureoginosa* en 6 lesiones (75.0%), seguidos del *Estafilococo epidermidis* y la *Echericha coli* en 1 cada uno (12.5%).
7. La evolución fue positiva en todos los pacientes logrando eliminar los gérmenes patógenos asociados a la lesión y la cicatrización de esta.

Recomendaciones.

1. Utilizar el Propoaromiel con el objetivo de eliminar gérmenes patógenos y la cicatrización de las lesiones en el caso de pacientes portadores de úlceras por presión.
2. Aumentar la muestra estudiada.

Bibliografía.

1. Apiterapia CD Api 1B Espagnol.v1003. 21.10.2003 28-38.
2. Apiterapia <http://www.Amberrose.Com>. 2002.
3. Aromieles Protocolo de investigación. Instituto Finlay 2001.
4. Cervo, F. A; Cruz, A. C; Popsillico, J. A. Pressure Ulcers: Analysis of Guidelines for Treatment and Management. *Geriatrics* 2000; 55(3): 55-60.
5. Cheng Jirvi, M.D and Nissi Wang, M.Sc. Acupuncture Case Histories from China. Eastland press, Seattle, p29-40 - 1996
6. Cheng, Chao Chang. La terapia acupuntural. Colección Yin Yang Tao p44-55 - 1985
7. Comunicación Personal. Conferencia Hospital de Medicina Tradicional de Hanoi. Nguyen Binh Khien 21.04.1998
8. Diccionario Médico Biológico. Ed Americana. S. A. p. 725-738; 1995.
9. Diseases. Springhouse Corporation Pensilvania. 1997.
10. Dueñas Fuentes, J. R. Cuidados de enfermería en las úlceras por presión.
11. Dustmann, J.H. (1979). Antibacterial effect of honey. *Apiacta*. 14 (1): 7-2001.
12. Encyclopédie de l'utilisation thérapeutique des huiles essentielles, Ed. Roger Jollois, Francia, 1996.
13. Findlay D. Practical Management of Pressure Ulcers. *Am Fam Physician* 1996; 54(5): 1519-28.
14. Greceanu, AI y Enciu, V (1976). Algunas observaciones acerca del efecto antibiótico de propóleos, polen y miel. *Nuevas investigaciones en la Apiterapia*, Bucarest. P 182.
15. Hill, Ann. Guia das Medicinas Alternativas. Hemus. Editora Limitada. Brazil. 1993.
16. Hospedales Salomó, J.; Ferré Vila, J.; Mestre Sales, J. M. Úlceras de las EE.II: Diagnóstico diferencial y guía de tratamiento. Barcelona, 2005.
17. Ialomiteanu, M y Daghie, V (1973), Investigaciones sobre los principios antibióticos de la miel. XXIV Congreso Internacional de Apicultura. Apimondia. 438.440.
18. II Curso Internacional de Apiterapia. ISCBP "Victoria de Girón". Del 6 al 10/10/2003.
19. Jachimomicz, T. "Premisas tecnológicas del empleo de la miel en la Apiterapia". *Apiacta* XIV (1). 1974.
20. Loeb, Cecil y colaboradores. Tratado de Medicina Interna p427-435 – 1999.
21. Microsoft Encarta Biblioteca 2002.
22. Molán, P.C (1992a). The antibacterial activity of honey. 1. The nature of the antibacterial activity. *Bee World*. 73 (1) 5-28.
23. N.C. 74 – 07:82. Apicultura. Términos y definiciones. 1982.
24. NC 74-02:88 Apicultura. MIEL DE ABEJAS. Métodos de ensayos
25. NC 74-45:87 Apicultura. MIEL DE ABEJAS. Especificaciones de calidad
26. Pérez Piñeiro, Adolfo. Aplicaciones Clínicas de Apifármacos. Congreso Internacional de Apicultura. Sudáfrica, Octubre 2001.
27. Petrov, V. "Origen biológico de la miel". *Apiacta*. IX. # 2. 1974.

28. Popeskovic, D; Dakie, M; Buncic, S y Ruzie, P. (1983). A futher investigation on the antimicrobial properties of honey. XXIX Congreso Internacional de Apicultura Apimondia. 415-417.