



La medicina natural y tradicional como complemento de la terapia antimicrobiana

Traditional and Complementary Medicine as a Complement to the Antimicrobial Therapy

Dubichel Pérez Aguedo^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5646-7732>

Yudith Aracelis Fornaris Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3622-0940>

Daniuby Pérez Aguedo² <https://orcid.org/0000-0001-5503-0539>

¹Hospital Militar “Dr. Fermín Valdés Domínguez”. Holguín, Cuba.

²Hospital Pediátrico “Octavio de la Concepción y la Pedraja”. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: dubichelpa@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Durante miles de años la medicina natural y tradicional ha brindado ventajas naturales en el tratamiento de enfermedades infecciosas. A causa de la farmacorresistencia, la salud pública enfrenta una crisis global, marcada por la necesidad de desarrollar nuevos fármacos y encontrar alternativas terapéuticas. Se realizó una revisión documental en bases de datos biomédicas mediante el motor de búsqueda de información Google académico, en los idiomas español e inglés, durante el período comprendido entre enero a junio de 2023.

Objetivo: Profundizar en las alternativas del empleo de las modalidades de la medicina natural y tradicional aprobadas en Cuba, como opción terapéutica antimicrobiana.

Desarrollo: Aunque son múltiples las terapias tradicionales empleadas en el ámbito internacional, en Cuba están aprobadas la fitoterapia, apiterapia, acupuntura y técnicas afines, ozonoterapia, homeopatía, terapia floral, hidrología médica, ejercicios terapéuticos tradicionales, heliotalasoterapia, orientación



nutricional naturista y la medicina adyurvédica. Todas ofrecen en mayor o menor medida, posibilidades terapéuticas como coadyuvantes de la terapia antimicrobiana.

Conclusiones: La creciente resistencia antimicrobiana y las consecuencias sociales y económicas que provoca connotan la necesidad de utilizar en la actualidad, alternativas terapéuticas para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. La medicina natural y tradicional constituye una herramienta útil en este sentido, pues ofrece un enfoque diferente para el tratamiento de estas entidades nosológicas.

Palabras clave: medicina alterativa; medicina tradicional; métodos terapéuticos complementarios.

ABSTRACT

Introduction: For thousands of years, Traditional and Complementary Medicine has provided natural advantages in the treatment of infectious diseases. Due to drug resistance, public health faces a global crisis, marked by the need to develop new drugs and find therapeutic alternatives. A documentary review was carried out in biomedical databases using the Google academic information search engine, in Spanish and English, during the period from January to June 2023.

Objective: To delve into the alternatives for using the modalities of natural and traditional medicine approved in Cuba, as an antimicrobial therapeutic option.

Development: Although there are multiple traditional therapies used globally, in Cuba phytotherapy, apitherapy, acupuncture and related techniques, ozone therapy, homeopathy, floral therapy, medical hydrology, traditional therapeutic exercises, heliothalassotherapy, naturopathic nutritional guidance and adyurvedic medicine are approved. All of them offer, to a greater or lesser extent, therapeutic possibilities as adjuvants to antimicrobial therapy.

Conclusions: The growing antimicrobial resistance and the social and economic consequences it causes connote the need to use therapeutic alternatives today for the treatment of infectious diseases. Traditional and Complementary Medicine constitutes a useful tool in this sense, since it offers a different approach to treatment these nosological entities.

Keywords: alternative medicine; traditional; complementary therapeutic methods.



Recibido: 23/10/2023

Aprobado: 14/02/2024

INTRODUCCIÓN

Los antimicrobianos representan uno de los grupos farmacológicos más empleados en la práctica clínica, tanto en la atención primaria como en el ámbito hospitalario, y constituyen un gasto económico importante a los sistemas de salud. Algunos estudios^(1,2,3,4) han demostrado la elevada proporción de pacientes hospitalizados que utilizan agentes antimicrobianos. Tanto en países subdesarrollados como desarrollados, oscilan entre un 22 y un 66 %, e incluso superiores en unidades de cuidados intensivos.

A causa de la resistencia a los antimicrobianos, la salud pública enfrenta una crisis global. Este fenómeno, aunque natural (por las mutaciones celulares), se ve acelerado por diversos factores que se expresan en varias dimensiones, entre las que se encuentran: el uso inadecuado de los existentes, falta de disponibilidad de antibióticos efectivos, ausencia de innovación y desarrollo de nuevos antibióticos. El mundo podría enfrentar una situación grave provocada por múltiples microorganismos letales y resistentes, que puede traer aparejada prolongación de la estadía hospitalaria, incremento de los costos médicos y en el peor de los casos aumento de la mortalidad.^(2,4,5)

Se conoce que la resistencia a los antimicrobianos trae aparejado consecuencias sociales y económicas, como son: el aumento del número de ingresos, la prolongación de la estadía hospitalaria y la necesidad del uso de medicamentos cada vez más costosos. Todas esas razones encarecen los servicios de salud y disminuyen la satisfacción de los pacientes.

La evolución de la producción de este tipo de medicamentos ha estado marcada por la necesidad de desarrollar nuevos fármacos que puedan enfrentar diferentes tipos de infecciones y lidiar con la resistencia cada vez mayor de los microorganismos.⁽⁶⁾

Durante miles de años la medicina natural y tradicional (MNT) ha brindado ventajas naturales y únicas en el tratamiento de enfermedades infecciosas.⁽⁷⁾

Para el presente estudio se realizó una revisión documental durante el período comprendido desde enero a junio de 2023. Se utilizó el motor de búsqueda Google académico y se consultaron las bases de datos

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



bibliográficas: CUMED, LILACS, SciELO, PubMed/Medline, Clinical Key, EBSCO y Cochrane Library.

En la estrategia de búsqueda se emplearon como palabras clave: medicinas tradicionales, complementarias e integrativas, métodos terapéuticos complementarios, farmacorresistencia, productos con acción antimicrobiana.

Los criterios de selección incluyeron artículos en idiomas inglés y español, de procedencia cubana y otros países.

El objetivo del estudio es profundizar en las alternativas del empleo de las modalidades de la medicina natural y tradicional aprobadas en Cuba, como opción terapéutica antimicrobiana.

DESARROLLO

La Resolución No. 381, mediante el acuerdo No. 7551 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, del 9 de abril de 2014, actualizó la actividad de la MNT en Cuba y dispone su integración a un sistema único, que impacte en la eficiencia de los servicios de salud, con particular importancia para los aseguramientos médicos y en la preparación del país para la aplicación de la medicina ante situaciones de emergencias y de desastres.⁽⁸⁾

Aunque son múltiples las terapias tradicionales empleadas en el ámbito internacional, en Cuba se contemplan las siguientes modalidades: fitoterapia, apiterapia, acupuntura y técnicas afines, ozonoterapia, homeopatía, terapia floral, hidrología médica, ejercicios terapéuticos tradicionales, heliotalasoterapia, orientación nutricional naturista y la medicina adyurvédica.⁽⁹⁾

Fitoterapia y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La fitoterapia es rama de la terapéutica, relacionada con la aplicación de las plantas medicinales, enteras o sus partes, secas o frescas, solas o asociadas, así como sus extractos y formulaciones, que no se le adicionen otros principios activos industriales, para la prevención o tratamiento de afecciones de la salud.^(10,11)



La medicina herbolaria es la forma más antigua de atención médica que ha conocido la humanidad; a través de la historia se han utilizado hierbas en todas las culturas del mundo y existe una amplia documentación científica relacionada con el uso de las plantas para curar diversas enfermedades.⁽¹²⁾

Se le atribuyen propiedades antimicrobianas a infinidad de plantas, gran parte se debe a creencias populares, que han sido transmitidas de generación en generación, desde la antigüedad. Sin embargo, es recomendable emplear con fines terapéuticos solo aquellas que han sido estudiadas a través del método científico y presenten una efectividad probada.^(10,12,13,14,15) Entre las plantas medicinales con propiedades antibacterianas y con alta disponibilidad en Cuba se encuentran:

- Bija, *Bixa orellana*, nombre popular: achote.
- Caléndula, *Calendula officinalis* L., nombre popular: capetuda, flor de muerto.
- Caña santa, *Cymbopogon citratus*, nombre popular: caña de limón.
- Cidra, *Citrus limetta* Risso.
- Clavo de olor, *Eugenia caryophyllata* Thumb.
- Eucalipto, *Eucalyptus* sp. Div.
- Eucalipto de limón, *Eucalyptus citriodora* Hook.
- Fruta bomba, *Carica papaya* L, nombre popular: papaya.
- Menta americana, *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown, nombre popular: quita dolor, menta poleo, anís de España, hinojo de anís, salvia americana.
- Romerillo, *Bidens pilosa* L., nombre popular: romerillo blanco.

Plantas medicinales que presentan propiedades antifúngicas:

- Caña santa, *Cymbopogon citratus*, nombre popular: Caña de limón.
- Cidra, *Citrus limetta* Risso.
- Menta americana, *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown, nombre popular: Quita dolor, Menta Poleo, Anís de España, Hinojo de Anís, Salvia americana.
- Romerillo, *Bidens pilosa* L., nombre popular: Romerillo blanco.

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



Plantas medicinales que presentan propiedades antihelmínticas:

- Calabaza, *Curcubita moschata* Duch. Ex Poir, nombre popular: calabaza amarilla, calabaza de comer, calabaza moscada, calabacín.
- Granada, *Punica granatum* L, nombre popular: granado, granado agrio, granado enano.

Plantas medicinales que presentan propiedades antiparasitarias:

- Apasote, *Chenopodium ambrosioides* L. nombre popular: pasote, quenopodio.
- Granada, *Punica granatum* L, nombre popular: granado, granado agrio, granado enano.
- Incienso, *Artemisia absinthium* L., nombre popular: ajenjo, incienso de jardín.

Plantas medicinales que presentan propiedades antisépticas:

- Cayeput, *Melaleuca leucadendron* L.
- Eucalipto, *Eucalyptus* sp. Div.
- Eucalipto de limón, *Eucalyptus citriodora* Hook.
- Guatemala, *Myroxylon balsamum* (L.) Harm var. *Pereirae*, nombre popular: bálsamo de Tolú, bálsamo de Guatemala.
- Toronjil de menta, *Mentha x piperita* L. nombre popular: menta piperita, menta inglesa.

Plantas medicinales que presentan propiedades antivirales:

- Sábila, *Aloe vera* L.
- Astrágalo, *Astragalus membranaceus*.
- Té verde/Té negro, *Camellia sinensis*.
- Equinácea, *Echinacea purpurea*.

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



- Eucalipto, *Eucalyptus sp. Div.*
- Regaliz, *Glycyrrhiza glabra*.
- Toronjil de menta, *Mentha x piperita L.* nombre popular: menta piperita, menta inglesa.
- Noni, *Morinda citrifolia*.
- Moringa, *Moringa oleífera*.
- Ginseng, *Panax ginseng*.
- Sauco, *Sambucus nigra*.
- Uña de gato, *Uncaria sp.*
- Muérdago, *Viscum álbum*.

Como se puede apreciar, es muy variado el conjunto de plantas, que pueden emplearse como opción terapéutica antimicrobiana. Los fitofármacos elaborados a partir de estas, pueden encontrarse en la red de farmacias de Cuba, en formulaciones magistrales, con diferentes presentaciones como: extractos fluidos, extractos acuosos, tinturas, melitos, jarabes, tabletas, cápsulas, etc. También pueden emplearse de forma natural, en decocción, infusiones, cataplasmas, entre otras.^(10,12,13,14,15)

Apiterapia y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La apiterapia es la disciplina que estudia el cuidado de la salud y el tratamiento y curación de las enfermedades mediante el consumo y la aplicación de los productos de la colmena, tales como la miel, el propóleo, el polen y la jalea real.⁽¹⁴⁾

La miel de *Apis mellifera* (miel de abejas), es un alimento nutritivo, saludable y natural, rico en metabolitos secundarios que le brindan propiedades antimicrobianas. Debe sus propiedades antisépticas a su elevada concentración de azúcares, que impide el desarrollo de las bacterias, así como a la presencia de sustancias específicas (inhibinas) que destruyen numerosos gérmenes patógenos como el *Staphylococcus*, *E. coli* y el *Corynebacterium diphtheriae*.⁽¹⁶⁾

El propóleo, es un producto natural de consistencia resinosa elaborado por las abejas a partir de exudaciones mucilaginosas de las plantas, es considerado el antibiótico natural por excelencia. La actividad antibacteriana es la más estudiada; se conoce el efecto de diferentes extractos contra la *Salmonella typhimurium*, *Enterobacter aerogenes*, *Yersinia enterocolítica*, *Escherichia coli*,

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



Staphylococcus aureus, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *S. saprophyticus*, *E. fecalis*.⁽¹⁷⁾

El polen es conocido como un superalimento natural, debido a sus propiedades nutricionales y medicinales. Se describe que los polifenoles con los que cuenta, presentan actividad antibacteriana, que son capaces de interactuar con la pared bacteriana y destruir su integridad.^(18,19)

La jalea real es una sustancia secretada por las glándulas hipofaríngeas de las abejas jóvenes (las nodrizas), en un momento determinado de su vida. Su aspecto es viscoso, de color blanco crema o amarillo dorado pálido. Tiene propiedades antimicrobianas e inmunomoduladoras, así como actividad antioxidante y antiinflamatoria, dadas por la presencia de una pequeña proteína, la defensina-1, que estimula la secreción de metaloproteína 9 (MMP-9) de los queratinocitos.⁽²⁰⁾

Acupuntura y técnicas afines: su vinculación con la terapia antimicrobiana

La acupuntura y técnicas afines, comprenden un rango de modalidades terapéuticas, desarrolladas en Asia a lo largo de su evolución cultural, que incluyen la estimulación de puntos acupunturales, con estímulos térmicos, mecánicos, eléctricos, magnéticos y luminosos, así como el empleo de ventosas, moxas, masajes, entre otras.⁽²¹⁾

La aplicación de estos procedimientos no presenta ningún efecto antimicrobiano; sin embargo, constituyen una herramienta para el fortalecimiento del sistema inmunológico.^(14,15,21)

Ozonoterapia y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La ozonoterapia es un tratamiento médico que usa la mezcla oxígeno-ozono (95 % - 99,95 % de oxígeno y un 0,05 % - 5 % de ozono), como agente terapéutico para tratar múltiples enfermedades.⁽²²⁾

El ozono es considerado como el mayor germicida existente en la naturaleza. Es capaz de modular la respuesta inmunitaria al estimular la actividad de leucocitos y la producción de citocinas, interferones y TNF- α . El peróxido de hidrógeno que se forma tras su descomposición, potencia la capacidad defensiva del organismo y lo lleva a la inmunomodulación.⁽²²⁾

El ozono médico tiene un efecto bactericida, antiviral y fungicida, cuando se aplica en altas concentraciones por vía externa; no irrita ni destruye los tejidos protectores del ser humano y de los animales, porque poseen un sistema antioxidante de defensa, a diferencia de los microorganismos.^(22,23)



El empleo del ozono reporta beneficios en el curso de enfermedades infecciosas, como la osteomielitis crónica, infección por *Helicobacter pylori*, *Tinea pedis*, infección vaginal por clamidias y trichomonas, giardiasis, criptosporidiosis, y en enfermedades virales como la hepatitis B y C, VIH, herpes zóster y COVID-19, entre otras. En algunos casos se puede erradicar la infección y es válida para la calidad de vida de estos pacientes.⁽²³⁾ Es efectivo en las piodermitis causadas por *Streptococcus haemolyticus*, las gingivoestomatitis relacionadas con el herpes simple, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus haemolyticus* y *Candida albicans*, en las vulvovaginitis producidas por *Candida albicans* y *Yeast like cells* o por asociaciones de *Candida albicans* + *Escherichia coli*, *Candida albicans* + *Proteus* y *Candida albicans* + *Klebsiella*. De igual manera se han demostrado sus beneficios en esta afección, cuando es causada por bacterias, como *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*.⁽²³⁾

Homeopatía y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La homeopatía es una de las modalidades más empleadas dentro de la MNT y se define como la selección y administración de remedios experimentados de acuerdo con la ley de similitud, principio que rige que “igual se cura con igual”; equipara diferentes patrones de síntomas o “perfiles de las enfermedades”. Su origen se remonta a poco más de 200 años y su popularidad ha tenido desde entonces sus altibajos.^(24,25) Los medicamentos homeopáticos son preparados naturales extraídos de las plantas, minerales y animales, que son diluidos y dinamizados por diferentes técnicas, para ser utilizados en dosis mínimas.⁽²⁵⁾

Existe un grupo de productos homeopáticos, con características especiales, denominados bioterápicos (nosodes), obtenidos a partir de productos de origen microbianos, de secreciones o excreciones patológicas o no, de tejidos animales o vegetales y de alérgenos.⁽²⁶⁾ Según su origen se clasifican en: nosodes víricos, bacterianos, sanguíneos, procedentes de vacunas, tejidos (órganos) y secreciones corporales.^(26,27)

Los nosodes pueden ser empleados de diferentes formas y la más habitual es en el tratamiento de enfermedades infecciosas a las cuales debe su nombre. Ejemplo de estos tenemos: *Staphylococcinum*, *Streptococcinum*, *Influenzinum*, *Difterinum*, *Cherinum*, *Giardinum*, *Tubercullinum*, *Medorrhinum*, *Luesinum*, *Psorinum*, *Pyrogenium*.⁽²⁸⁾



A criterio de los autores, es amplio el campo terapéutico de estos remedios homeopáticos, que pueden emplearse para el tratamiento de influenza, infecciones por estafilococo, estreptococo, *E. coli*, tuberculosis, blenorragia, sífilis, entre otras.

Terapia floral de Bach y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La terapia floral del Dr. Bach es un sistema de medicina natural que basa su efecto en la acción terapéutica de 38 esencias florales, con el fin del mejorar la salud emocional y física de las personas.⁽²⁹⁾

Dentro del sistema floral propuesto por el doctor Edward Bach⁽³⁰⁾ existe una esencia en particular que posee efecto antimicrobiano; se trata del manzano silvestre (*Crab Apple*), una esencia con poder depurador. Por ser un remedio de limpieza por excelencia, se le considera el antibiótico de elección del citado sistema floral, debido a que abarca la limpieza mental, emocional, física y energética y puede ayudar a eliminar toxinas, mucosidades o cálculos.^(30,31)

Hidrología médica y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La hidrología médica se encarga del estudio de las aguas mineromedicinales como agente terapéutico, así como de sus acciones sobre el ser humano, tanto en su estado de salud como de enfermedad. Incluye las aguas y fangos mineromedicinales.⁽³²⁾

Dentro de los beneficios de esta modalidad están: estimular la circulación periférica, provocar relajación muscular, facilitar la actividad cardiovascular y producir una notable sensación de bienestar.⁽³³⁾

Se han descrito⁽³⁴⁾ efectos terapéuticos beneficiosos del empleo de los fangos mineromedicinales (peloides), sobre las afecciones dermatológicas superficiales, micosis y zooparasitosis, debido a sus propiedades antiinflamatorias y antibióticas.

Heliotalasoterapia y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La heliotalasoterapia emplea con fines terapéuticos y profilácticos el sol y los diferentes factores climáticos, balneológicos e hidroterapéuticos relacionados con la estancia a orillas del mar.⁽³⁵⁾

Dentro de los recursos más empleados se encuentran: las aguas y algas marinas, limos, el aire, las aguas madres y el clima marino.⁽³⁴⁾

El agua de mar, debido a su composición posee propiedades terapéuticas. Es rica en minerales, oligoelementos, aminoácidos, vitaminas, así como microorganismos productores de sustancias con



capacidad antimicrobiana, por lo que resulta de utilidad en la curación de heridas menores, erupciones y abrasiones.⁽³⁶⁾

En el 2002 *Nagayama* y otros⁽³⁷⁾ encontraron que los taninos presentes en las algas marinas eran los responsables de la actividad bactericida sobre bacterias patógenas y *Staphylococcus aureus* meticilina-resistentes.

Cuba es un país insular, por lo que, tanto el agua de mar como las algas marinas, son recursos naturales que se encuentran al alcance y pueden resultar de utilidad como alternativa en la terapéutica antimicrobiana.

Ejercicios tradicionales terapéuticos y su vinculación con la terapia antimicrobiana

Los ejercicios tradicionales terapéuticos son el conjunto de técnicas y métodos que emplean los movimientos, con una finalidad terapéutica. Son modificables a cada sujeto o paciente y orientados de acuerdo con el diagnóstico médico tradicional. Se encuentran dentro de estos los siguientes: *Tai chi, Lian Gong Shi Ba Fa, Wu Shu, Qi Gong y Hatha Yoga*.

Si bien la práctica de los ejercicios tradicionales no presenta ningún tipo de beneficio como antimicrobiano, contribuyen al fortalecimiento del sistema inmunológico, así como mejorar la calidad de vida.⁽³⁸⁾

Orientación nutricional naturalista y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La orientación nutricional naturalista es una modalidad terapéutica que utiliza consejos y orientaciones sobre la selección de alimentos adecuados a las condiciones individuales y tiene en cuenta las exigencias nutricionales establecidas en perspectiva con la MNT. Debe reflejar la importancia de una alimentación y nutrición adecuadas para una vida saludable, en correspondencia con sus características biológicas, psicológicas y sociales, así como gustos, preferencias, acceso y disponibilidad de alimentos.⁽³⁹⁾

Una de las frases más memorables atribuidas al padre de la medicina moderna, Hipócrates, es: “que tu medicina sea tu alimento y el alimento, tu medicina”, lo cual referencia la importancia de una adecuada nutrición.⁽⁴⁰⁾

Algunos alimentos contienen compuestos naturales, (metabolitos secundarios), que les confieren propiedades antimicrobianas; ejemplo: el ajo, la cebolla, la cúrcuma, el jengibre, el apio, la miel, los cítricos, el tomillo, laurel, la almendra, el café y el arándano. Si bien por sí solos no pueden sustituir el



empleo de la medicación convencional, constituyen un complemento importante en el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.^(11,12)

Medicina ayurvédica y su vinculación con la terapia antimicrobiana

La medicina ayurveda es un sistema médico tradicional de la India, que suele traducirse como “ciencia de la vida”. Cuenta con un enfoque integral y científico basado en la sabiduría ancestral, la experiencia clínica y la investigación. Tiene como objetivo fundamental limpiar el cuerpo y restaurar el equilibrio entre el cuerpo, mente y espíritu. Fue incorporada a las modalidades de la MNT, aprobadas en Cuba, a partir del año 2019.⁽⁴¹⁾ La ayurveda para el mejoramiento de la salud de los pacientes, emplea la dieta, hierbas medicinales, masajes, movimientos y desintoxicación terapéutica, a través de enemas, masajes con aceites o lavados nasales. Ejemplos de su aplicación como alternativa antimicrobiana, son: la terapia de *oil pulling*, coadyuvante de la higiene bucal, que ha demostrado efectividad frente a determinados patógenos como *Streptococcus mutans*, principal germen causante de las caries dentales.⁽⁴²⁾

Otro tipo de preparado empleado por esta medicina es el extracto hidroetanólico de hojas, semillas y flores de *Bauhinia forficata*, con efectividad contra algunas cepas de *Escherichia coli*, *Shaphylococcus aureus* y *Pseudomona a eruginosa*.⁽⁴³⁾

La creciente resistencia antimicrobiana y las consecuencias sociales y económicas que provoca, connotan la necesidad de utilizar, en la actualidad, alternativas terapéuticas para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. La MNT constituye una herramienta útil en este sentido, ya que ofrece un enfoque diferente para el tratamiento de estas entidades nosológicas, lo que la convierte en una opción y no una alternativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serra-Valdés M. Política antimicrobiana. Necesidad imperiosa ante la creciente resistencia microbiana actual. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2017 [acceso: 21/01/2023]; 16(4): [aprox. 14 pant.]. Disponible en:

<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2072>

2. Herrera Martínez T, Santander Rigollet S, Contreras Cerda P. Plan Nacional contra la Resistencia a los antimicrobianos 2021 -2025. Chile: MINSAL. 2022 [acceso: 17/03/2023]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



<https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/Plan-Nacional-Contra-la-Resistencia-a-los-Antimicrobianos-Chile-2021-2025.pdf>

3. Hurtado Amezcuita YC, Rincón Plazas A, Padilla Acosta JC. Revisión sistemática: Factores asociados a colonización e infección por bacterias gramnegativas resistentes a carbapenémicos. [Tesis de Especialidad]. Colombia: Universidad del Rosario; 2015 [acceso: 18/02/2023]. Disponible en:

<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10544>

4. Yu H, Han X, Quiñones-Pérez D. La humanidad enfrenta un desastre: la resistencia antimicrobiana. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2021 [acceso: 30/01/2023]; 20(3): [aprox. 9 pant.]. Disponible en:

<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3850>

5. Serra-Valdés M. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. Rev Habanera de Ciencias Médicas. 2017 [acceso: 30/01/2023]; 16(3): [aprox. 17 pant.]. Disponible en:

<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2013>

6. Oña Aldama N, Madrazo Sagré X, Pérez Pérez Y, Padrón Yaquis AS, Díaz Baigorriá G, Roll Verdecía A. Propuesta de un plan estratégico para articular la cadena de valor de los medicamentos antibióticos. Revista cubana de administración pública y empresarial. 2022;6(1):e209. DOI: 10.5281/zenodo.6394419

7. Liu BG, Xie M, Dong Y, Wu H, He DD, Hu GZ, et al. Antimicrobial mechanisms of traditional Chinese medicine and reversal of drug resistance: a narrative review. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2022 [acceso: 10/02/2023];26(15):5553-5561. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35993652/>

8. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Resolución No. 381. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba; 2015 [acceso: 30/01/2023]. Disponible en:

<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-381-de-2015-de-ministerio-de-salud-publica>

9. Cruz Barrios MA, Furones Mourelle JA. Investigaciones clínicas sobre Medicina Natural y Tradicional publicadas en revistas cubanas. Rev Med Electrón. 2020 [acceso: 10/02/23];42(5):2288-300. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000502288

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



10. Dueñas-Rodríguez Y, Rodríguez-Puga R, Pérez-Díaz Y, Pérez-Ramírez A. Uso y efectividad de la fitoterapia en el tratamiento de pacientes con infecciones respiratorias. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2023 [acceso: 15/07/2023]; 48: [aprox. 8 pant.]. Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3377>
11. Ruíz Santillán MR, Mejía Coico FR. Plantas utilizadas en medicina tradicional para afecciones respiratorias virales. *REBIOL*. 2020 [acceso: 25/01/23];40(1):109-30. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/faccbiol/article/view/3001>.
12. Cruz Arzola D, Miranda Martínez M, Torres Serna A, Oliva Romero M, Hernández Ángel M, Manso Hernández MC, et al. *Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos*. La Habana: Ecimed; 2017.
13. Colectivo de autores. *Guía para la prescripción de productos Naturales*. La Habana: Ecimed; 2014.
14. Colectivo de autores. *Manual para la Práctica de la Medicina Natural y Tradicional*. La Habana: Ecimed; 2014.
15. Plaín -Pazos C, Pérez-de-Alejo-Plain A, Rivero-Viera Y. La Medicina Natural y Tradicional como tratamiento alternativo de múltiples enfermedades. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2019 [acceso: 28/01/2023]; 35(2): [aprox. 20pant.]. Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/754>
16. García-Chaviano MA, Armenteros-Rodríguez E, Escobar Álvarez MC, García Chaviano JA, Méndez Martínez J, Ramos Castro G. Chemical composition of the bee honey and its relation to health benefits. *Rev Med Electrón*. 2022 [acceso: 29/01/23];44(1):155-167. Disponible en: http://scielo.sld.cu.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242022000155&Ing=es
17. Salamanca Grosso G, Osorio Tangarife MP, Cabrera Moncayo JA. Propóleos de Nariño: Propiedades fisicoquímicas y actividad biológica. *Rev Bio Agro*. 2022 [acceso: 29/01/2023];20(1):152-164. Disponible en: http://www.scielo.sld.co.php?script=sci_arttext&pid=S1692-35612022000100152&Ing=es
18. Cárdenas Orrego A, Salazar C, Valencia Muñoz C, Calvo S. Caracterización Fisicoquímica y antimicrobiana del polen de abejas producido en el departamento de Caldas. *Rev Con ciencia y Tec*.



2022 [acceso: 29/01/2023];6(1):45-8. Disponible en:

<https://revistas.sena.edu.co/index.php/conciencia/article/view/3915>

19. Barra Niedbalski M, Leporati Verdugo A, Ahumada Molina MM, Chaaban Díaz A, Eger Domenichini A. Actividad antibacteriana de extractos etanólicos de polen chileno de *Apis mellifera* frente a *E. coli*, *S. aureus* y *B. subtilis*. *Confluencia*. 2021 [acceso: 29/01/2023];4(2):30-5. Disponible en:

<https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/638>

20. Anzueto Rodríguez FM. Efecto de la miel de abeja (*Apis mellifera*) en las características fisicoquímicas y sensoriales de la jalea real. [Proyecto especial de graduación para optar al título de Ingeniera en Agroindustria Alimentaria en el Grado Académico de Licenciatura] Zamorano: Escuela Agrícola Panamericana; 2019. [acceso: 18/02/2023]. Disponible en:

<https://bdigital.zamorano.edu/handle/11036/6481>

21. Perdomo Delgado J, González Pla EA. Apuntes históricos sobre la acupuntura y sus técnicas afines. *Acta méd centro*. 2022 [acceso: 31/01/2023];16(1):197-202. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100197&Ing=es

22. Asociación Española de Profesionales Médicos en Ozonoterapia. Madrid Declaration on Ozone Therapy. 3rd edition. Madrid: AEPRIMO; 2020 [acceso: 30/01/2023]. Disponible en:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5803895/mod_folder/content/0/2020%20Declaracio%CC%81n-de-Madrid_EN-7.pdf

23. Borroto Rodríguez V. Manual de ozonoterapia para médicos. La Habana: Ecimed; 2021.

24. Álvarez Ramírez L. Medicina alternativa: una mirada crítica a la Homeopatía. *Spei Domus*. 2022 [acceso: 03/02/2023];18(2):1-47. Disponible en:

<https://revistasucc.edu.co/index.php/sp/article/view/4403>

25. Escalona C, Pedroso-Ramos L, Díaz-Aneiro Y, Capdevila-Gort S. Efectividad de la calendula homeopática como coadyuvante en el tratamiento de la gingivitis crónica fibroedematosa. *Medimay*. 2022 [acceso: 03/02/2023]; 29(1): [aprox. 9 pant.]. Disponible en:

<https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2035>



26. Bhatt B, Tungar VA, Panchani SR. Significance of nosodes in homoeopathic treatment of acute cases. *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*. 2023 [acceso: 03/08/2023];8(7):75–76. Disponible en: <http://eprajournals.net/index.php/IJRD/article/view/2394>
27. Herscu P, Talele G, Vaidya S, Shah R. Safety and Evaluation of the Immune Response of Coronavirus Nosode (BiosimCovex) in Healthy Volunteers: A Preliminary Study Extending the Homeopathic Pathogenetic Trial. *Medicines*. 2023 [acceso: 08/03/2023];10(1):8. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/366815234>
28. Rodríguez García LR, Hechavarría Torres M, Castillo Rodríguez CC, Caballero Orduño A. Algunas consideraciones sobre miasma y homeopatía. *MEDISAN*. 2016 [acceso: 06/02/2023]; 20(12): [aprox. 17 pant.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192016001200013
29. Peña Sisto M, de Silva Calzado M, Peña Sisto LA, González Heredia E, Villalona Rodríguez J. Flores de Bach para el tratamiento de niños con gingivostomatitis herpética aguda. *MEDISAN*. 2019 [acceso: 20/01/23];23(5):778-790. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000500778&lng=es.
30. Bernés M. *Medicina Natural. Flores de Bach*. 2018 [acceso: 07/02/2023]; 26(3): [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://floresdebach.mx/fisicas-flores-de-bach.htm>
31. Araújo Rocha M, Galvão Queiroz C, Gurgel Dos Santos KV, Dos Santos Dantas JK, Matias de Araujo SC, Ozorio Dutra SV, et al. Bach Flower Remedies as Complementary Therapies in Health Care: A Scope Review. *Holist Nurs Pract*. 2022;36(6):E64-E71. Disponible en: DOI:10.1097/HNP.0000000000000552.
32. Hernández-Martín A, Polo-Amarante R, Puerto-Noda I. Caracterización de la consulta de hidrología médica en Cienfuegos. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2019 [acceso: 09/02/2023]; 11(2): [aprox. 9 pant.]. Disponible en: <https://revrehabilitación.sld.cu/index.php/reh/article/view/331>
33. Ledesma Rosa R, Valcárcel Núñez JE, Heredia Guerra LF, Ortíz Ruíz R. Beneficios terapéuticos, económicos y sociales de la Hidrología Médica. *Rev Cubana de Medicina Natural y Tradicional*. 2016



[acceso: 09/02/2023]; 1(2): [aprox. 10 pant.]. Disponible en:

<https://revmnt.sld.cu/index.php/rmnt/article/view/38/43>

34. Maraver F, Vázquez I, Armijo F. Vademécum III de aguas mineromedicinales españolas. Madrid: Ediciones Complutense; 2020. [acceso: 18/01/2023]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Francisco-](https://www.researchgate.net/profile/Francisco-Maraver/publication/346359197_Vademecum_III_de_aguas_mineromedicinales_espanolas/links/5fbcd494458515b7976f7f32/Vademecum-III-de-aguas-mineromedicinales-espanolas.pdf)

[Maraver/publication/346359197_Vademecum_III_de_aguas_mineromedicinales_espanolas/links/5fbcd494458515b7976f7f32/Vademecum-III-de-aguas-mineromedicinales-espanolas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Francisco-Maraver/publication/346359197_Vademecum_III_de_aguas_mineromedicinales_espanolas/links/5fbcd494458515b7976f7f32/Vademecum-III-de-aguas-mineromedicinales-espanolas.pdf)

35. Martín Cordero J, Ledesma Rosa R, Viera García M. Potencial antiviral en la algoterapia. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. 2022 [acceso: 14/04/2023];14(1):e737. Disponible en:

<https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/737>

36. Rigonat MC. Procesos de valorización del ambiente marino como recurso terapéutico. Una mirada histórica. Mar del Plata. Argentina. Cultura representaciones soc. 2022 [acceso: 18/04/2023];(16)32:e0001991. Disponible en:

<https://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v16n32/2007-8110-crs-16-32-e0001991.pdf>

37. Salcedo Martínez SM, Moreno Limón S, Rocha Estrada A. Biorremediación con algas. Rev Planta. 2019 [acceso: 13/02/2023];15(26):24-39. Disponible en:

https://chilebio.cl/wp-content/uploads/2020/05/Planta_26_compressed.pdf#page=30

38. González Guerra V, Zaldívar Castellanos LA. Ejercicios terapéuticos tradicionales para favorecer la movilidad articular del adulto mayor durante el confinamiento por Covid-19. [Tesis para obtener el título de Licenciado en cultura física]. Holguín. Universidad de Holguín; 2021. [acceso: 18/06/2023]. Disponible en:

<http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/8293>

39. Sánchez -García A, Pérez Mola K, Paz-Barthelemy R. Requerimientos metodológicos para la orientación nutricional naturalista desde el currículo de la Carrera de Medicina. Gaceta Médica Estudiantil. 2020 [acceso: 15/02/2023]; 1(1): [aprox. 7 pant.]. Disponible en:

<https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/21>

40. Franco Soto LL. "Del plato a mi boca" Percepciones, significaciones y construcciones del ser mujer en torno a la alimentación. [Tesis para obtener el título de Licenciada en promoción de la salud].

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>



Ciudad de México. Universidad Autónoma de la Ciudad de México; 2019. [acceso: 18/02/2023].

Disponible en:

<https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/404/3/Lucero%20Liliana%20Franc%20Soto.pdf>

41. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Resolución 452 Ayurveda como sistema médico tradicional. La Habana: CECMED; 2019. [acceso: 30/01/2023]. Disponible en:

<https://www.cecmecmed.cu/reglamentacion/aprobadas/resolucion-minsap-no-4522019>

42. Díaz Méndez MI. El efecto del oil pulling sobre la salud bucal. [Trabajo de grado, Odontología]. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE); 2021 [acceso: 18/02/2023]. Disponible en:

<https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/782>

43. Bermúdez Del Sol A, Chacón Mejías VJ. Evaluación de la actividad antimicrobiana del extracto hidroetanólico de hojas, semillas y flores de *bauhinia forficata* en cepas de *Escherichia coli*, *Staphylococo aureus* y *Pseudomona aeruginosa*. [Proyecto de examen complejo de Magister en Farmacia Clínica y Hospitalaria] Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2019 [acceso: 18/02/2023]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13955>

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.