

Efectividad del tratamiento con ventosas en pacientes pediátricos con crisis moderada de asma

Effectiveness of Cupping Treatment in Pediatric Patients with Moderate Asthma Attacks

Larisa Pacheco Torres¹ <https://orcid.org/0000-0002-7159-4470>

Noelvia Pestana Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5994-1831>

¹Hospital Pediátrico Docente Juan Manuel Márquez. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: noelviapestanap@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El asma es una enfermedad crónica frecuente y potencialmente grave que se caracteriza por episodios recurrentes de obstrucción en las vías respiratorias, de etiología multifactorial.

Objetivo: Determinar la efectividad del tratamiento con ventosas en la crisis moderada de asma.

Métodos: Se realizó un estudio experimental, aleatorizado y controlado, con pacientes ingresados en el Hospital Pediátrico Docente Juan Manuel Márquez, en el período de marzo de 2020 a septiembre de 2021. Se incluyeron 68 pacientes que fueron asignados de forma aleatoria a dos grupos de 34 pacientes cada uno. Al grupo 1 se le indicó el tratamiento habitual y al grupo 2 el habitual más ventosas. Las variables principales de respuesta fueron evolución clínica, estadía hospitalaria y ocurrencia de eventos adversos. Se utilizó el método de Kaplan Meier, las pruebas de Wilcoxon-Mann-Whitney y de homogeneidad.

Resultados: Al quinto día, el 100 % de los pacientes del grupo 2 se había recuperado; en tanto en el grupo 1 se encontraba recuperado el 88,2 % ($p = 0,02$). La estadía hospitalaria promedio del grupo 2 (3,88 días), resultó menor que la correspondiente al grupo 1 (4,71 días) ($p = 0,00$). El 11,8 % de los pacientes tratados con ventosas presentó eventos adversos ligeros y no requirió tratamiento médico.

Conclusiones: Adicionar ventosas al tratamiento habitual de la crisis moderada de asma en pacientes pediátricos mayores de 5 años de edad ingresados favorece la evolución clínica y disminuye la estadía hospitalaria. Su empleo en este tipo de paciente es seguro, con pocos eventos adversos que no requieren tratamiento médico.

Palabras clave: asma; ventosas.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is a common and potentially serious chronic disease that is characterized by recurrent episodes of airway obstruction, of multifactorial etiology.

Objective: To determine the effectiveness of cupping treatment in moderate asthma attacks.

Methods: An experimental, randomized and controlled study was carried out with patients admitted to Juan Manuel Márquez Pediatric Teaching Hospital, from March 2020 to September 2021. Sixty-eight patients were included who were randomly assigned to two groups of 34 patients each. Group 1 was given the usual treatment and group 2 was given the usual treatment plus cupping. The main response variables were clinical evolution, hospital stay and occurrence of adverse events. Kaplan Meier method, the Wilcoxon-Mann-Whitney and homogeneity tests were used.

Results: On the fifth day, 100% of the patients in group 2 had recovered, while in group 1, 88.2% were recovered ($p = 0.02$). The average hospital stay of group 2 (3.88 days) was shorter than that corresponding to group 1 (4.71 days) ($p = 0.00$). 11.8%

of patients treated with cupping had mild adverse events which did not require medical treatment.

Conclusions: Adding cupping to the usual treatment of moderate asthma attacks in hospitalized pediatric patients over 5 years of age favors clinical evolution and reduces hospital stay. Its use in this type of patient is safe, with few adverse events that do not require medical treatment.

Keywords: asthma; suction cups.

Recibido: 01/05/2023

Aprobado: 16/01/2024

Introducción

El asma bronquial es una enfermedad crónica, inflamatoria, de origen multifactorial, que se caracteriza por hiperreactividad bronquial. Los síntomas son muy variados; la tos generalmente es seca al inicio y progresivamente flemosa. La crisis de asma puede producir fatiga o vómitos de flemas. La dificultad respiratoria puede ser muy grave, con sensación de ahogo o "falta de aire", y las sibilancias pueden ser percibidas o no por la persona afectada.⁽¹⁾

Es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia, con elevados índices de consultas a servicios de emergencia, hospitalizaciones y ausentismo escolar.^(2,3) Es una enfermedad incapacitante, con estrecha repercusión en la psiquis de las personas que la padecen.⁽⁴⁾

En la actualidad, aproximadamente 334 millones de personas en todo el mundo padecen asma y su incidencia aumenta rápidamente a una tasa del 20 % al 25 % cada 10 años. Se estima que el número de pacientes con asma aumentará a 400 millones en 2025.⁽⁵⁾

En estudios de prevalencia en diferentes países se han registrado amplias variaciones: en Alemania se reporta una prevalencia de asma del 1,72 % a la edad de cuatro años y en Inglaterra del 13,8 %; la prevalencia de sibilancias varió del 9,82 % en Grecia al 55,37 % en España. En Latinoamérica también se encuentran amplias variaciones regionales: en Esmeralda, Ecuador, la prevalencia de sibilancias fue del 9,4 % en 2510 escolares estudiados. En Bolivia, en la provincia de Oropeza, se realizó una encuesta a estudiantes entre 9 y 15 años de edad de escuelas urbanas y se reportó una prevalencia de síntomas de asma del 16 % en zonas urbanas. En Brasil se registra una prevalencia del 24,3 % en niños y un 19 % en adolescentes; en Buenos Aires, Argentina, del 15,4 % en niños entre 6 y 7 años y del 9,9 % en adolescentes entre 13 y 14 años de edad.⁽⁶⁾

En Cuba, si bien la mortalidad por la enfermedad no es un problema de salud, sí lo es su repercusión sobre la calidad de vida y el desempeño social, educativo y laboral del niño y su familia. Se observa una prevalencia del 17 % en edades entre 15 y 18 años en el sexo masculino y del 16 % en el sexo femenino.⁽⁷⁾

Los objetivos al tratar una crisis de asma son: tratar la hipoxemia, revertir la obstrucción y evitar las recaídas.⁽⁸⁾

Según la medicina tradicional asiática, el asma resulta de disturbios en la circulación de la energía e involucra, según la teoría *zang-fu* (que hace referencia a las funciones de los órganos internos) y la teoría de los cinco elementos (que explica la relación entre estos), a pulmón, riñón, y bazo.⁽⁹⁾

Las ventosas son un método de tratamiento externo de la medicina china comprendida dentro de la acupuntura y técnicas afines. Es una técnica en la que se utilizan vasos de plástico, bambú o vidrio para succionar la piel sobre los puntos de acupuntura, áreas dolorosas o zonas reflejas. Consiste en la utilización de calor o presión de aire para provocar un vacío dentro de la ventosa que absorbe estrechamente la superficie de la piel, generando congestión y estancamiento sanguíneo. Se utilizan para mejorar el flujo sanguíneo subcutáneo, de la piel y los músculos y para estimular el sistema nervioso autónomo. También se utilizan para

drenar el exceso de líquidos y toxinas, aflojando adherencias y levantando tejidos conectivos. Esto promueve la circulación de *Qi* (energía) y la sangre del área de tratamiento y expulsa el factor patógeno.⁽¹⁰⁾

En el Hospital Pediátrico Docente Juan Manuel Márquez del Municipio Marianao, el asma se encuentra dentro de las cinco primeras causas de consulta en Urgencias. Durante el año 2019 asistieron a cuerpo de guardia un total de 2509 pacientes con crisis aguda de asma. En los últimos cinco años, según la información estadística del centro, ingresaron un total de 2030 pacientes por esta causa.

Por todo lo antes expuesto, el uso de las modalidades de la medicina tradicional china pueden contribuir a mejorar los patrones ventilatorios en estos enfermos y, por ende, evitar el deterioro de la calidad de vida que provoca esta invalidante enfermedad.⁽⁹⁾ Teniendo en cuenta que los tratamientos de medicina natural resultan favorables, seguros, económicos y con escasas reacciones adversas,^(4,9) se planteó como objetivo determinar la efectividad del tratamiento con ventosas en la crisis moderada de asma.

Métodos

Se realizó un estudio experimental, aleatorizado y controlado, en el cual se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de crisis moderada de asma⁽¹¹⁾ que fueron ingresados en el Hospital Pediátrico Docente Juan Manuel Márquez durante el período comprendido entre marzo de 2020 y septiembre de 2021 y que cumplieron con los criterios de inclusión.

La escala de Tall⁽¹¹⁾ se aplicó en el diagnóstico inicial para clasificar la gravedad de la crisis y en la evaluación diaria del paciente para observar la respuesta al tratamiento. Dicho instrumento cuenta con cinco aspectos: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, disnea, uso de músculos y sibilantes, a los que se les da un puntaje de 0 a 1, de manera que el resultado final puede tener un mínimo de 0 puntos (buena respuesta al tratamiento) y un máximo de 5 (crisis grave). Este score fue

aplicado por la autora de la investigación diariamente en el horario de la mañana, hasta el alta del paciente.

Criterios de inclusión:

- Edad de 5 a 18 años.
- Consentimiento del familiar para participar.

Criterios de exclusión:

- Antecedentes de otras enfermedades crónicas (parálisis cerebral infantil, distonía, fibrosis quística, enfermedad por reflujo, cardiopatía).
- Trastorno psiquiátrico descompensado.
- Contraindicación para el empleo de la ventosa (trastorno de la coagulación, trombosis, várices, heridas, fracturas en la región a ser tratada, embarazo).

Criterios de salida:

- No desear continuar en el estudio.
- Traslado del hospital.
- Menos de dos valoraciones de la evolución clínica.

El tamaño de muestra necesario se calculó mediante el programa para análisis de datos epidemiológicos Epidat 4.2, a partir de datos publicados sobre estadía hospitalaria. La muestra quedó constituida por 68 pacientes, se asignaron de forma aleatoria 34 pacientes a cada grupo. El valor de la diferencia de medias a detectar entre los dos grupos se fijó en dos días, la desviación estándar común en 2,75 días, la razón entre los tamaños de muestra en 1, el nivel de confianza en 0,95 y el poder estadístico en 0,80.

La historia clínica individual del paciente fue la principal fuente de información. Para cumplir con los objetivos del estudio se utilizaron las variables grupo de edades,

sexo, clasificación del asma, evolución clínica, estadía hospitalaria, presencia de eventos adversos y su clasificación. Toda la información fue procesada de forma automatizada. Se empleó el paquete estadístico IBM SPSS versión 22.0 para Windows.

Al grupo 1 se le impuso el tratamiento habitual de la crisis, que consistió en oxígeno, broncodilatadores y corticoides.⁽¹²⁾ Al grupo 2, el tratamiento habitual de la crisis más el tratamiento con ventosas. Este tratamiento se realizó en la propia sala de hospitalización, por una especialista en medicina natural y tradicional, una vez al día, en días alternos. Se emplearon ventosas de bambú que se aplicaron en los puntos *Ding Chuan*, cuyas indicaciones fundamentales son asma, bronquiolitis, bronquitis y para calmar la disnea.⁽¹³⁾

El seguimiento de los pacientes se llevó a cabo diariamente por la autora de la investigación, durante todo el tiempo que los pacientes permanecieron ingresados en la sala.

El protocolo del estudio fue aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética y Revisión del Hospital Pediátrico Docente Juan Manuel Márquez y se realizó en conformidad con los principios éticos de la Declaración de Helsinki.⁽¹⁴⁾

Resultados

La edad promedio del grupo 1 de pacientes fue de 8,21 años (desviación estándar 2,75 años), con una mediana de 7,00 años, un mínimo de 5 y un máximo de 14 años; la del grupo 2 resultó ser de 8,09 años (desviación estándar 2,49 años), con mediana de 7,50 años, mínimo de 5 y máximo de 14 años, sin ser las diferencias entre los dos estadísticamente significativas ($p = 0,97$). Predominaron los pacientes con edades comprendidas entre 5 y 9 años (69,1 %) (tabla 1). La frecuencia al comparar los dos grupos fue similar por lo que las diferencias no resultaron ser estadísticamente significativas ($p = 1,00$).

Tabla 1 - Distribución de pacientes por grupos de edades

Edad (años)	Grupo 1 (Habitual)		Grupo 2 (Ventosas)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
5-9	23	67,6	24	70,6	47	69,1
10-14	11	32,4	10	29,4	21	30,9
Total	34	100	34	100	68	100

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 2 se observa que en el estudio predominó el sexo femenino. En el grupo 1 predominó el sexo masculino (61,8 % vs. 38,2 % el femenino), en contraste con el grupo 2, en el que la frecuencia mayor resultó ser de pacientes del sexo femenino (64,7 % vs. 35,3 % del masculino). Estas diferencias no resultaron ser estadísticamente significativas ($p = 0,052$).

Tabla 2 - Distribución de pacientes según sexo

Sexo	Grupo 1 (Habitual)		Grupo 2 (Ventosas)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	13	38,2	22	64,7	35	51,5
Masculino	21	61,8	12	35,3	33	48,5
Total	34	100	34	100	68	100

No se encontraron diferencias entre los dos grupos cuando se compararon en relación con la clasificación del asma y al empleo de tratamiento intercrisis. Predominaron los pacientes con asma intermitente (55,9 %), seguido de los diagnosticados con asma persistente ligera (36,8 %). El 55,9 % de los pacientes del estudio no tenía tratamiento intercrisis.

Al aplicar la escala de Tall diariamente para evaluar la evolución clínica, se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar los dos grupos de pacientes estudiados ($p = 0,02$). Se aprecia en la tabla 2, que, al tercer día de seguimiento, el 35,3% de los sujetos del grupo 2 habían alcanzado el puntaje de 0, se encontraban sin signos clínicos de la crisis de asma bronquial, en comparación con el 11,8 % de pacientes que se habían recuperado en el grupo 1. Al cuarto día, 26 pacientes (76,5 %) se habían recuperado en el grupo 2 mientras que en el grupo 1 la recuperación era solo de 16 pacientes (47,0 %) y ya en el quinto día el 100 % de los pacientes se había recuperado en el grupo 2, en tanto en el grupo 1 se encontraba recuperado el 88,2 % de los pacientes (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes con puntaje de cero en la valoración de la evolución clínica, según día de seguimiento

Día de seguimiento	Grupo 1 (Habitual)		Grupo 2 (Ventosas)	
	No.	%	No.	%
1ro	0	0,0	0	0,0
2do	0	0,0	3	8,8
3ro	4	11,8	12	35,3
4to	16	47,0	26	76,5
5to	30	88,2	34	100
6to	34	100	-	-

Fuente: Historia clínica

La media y la mediana de la estadía hospitalaria de los pacientes del grupo 2 (3,88 días y 4 días respectivamente) resultaron ser menores que las correspondientes al grupo 1, de 4,71 días y 5 días. En el grupo 2 se egresaron pacientes a los 2 días de haber sido hospitalizados, en contraste con el grupo 1, en el cual el tiempo mínimo de estadía hospitalaria fue 3 días (tabla 4). Estas diferencias resultaron ser estadísticamente significativas.

Tabla 4 - Estadígrafos descriptivos de la estadía hospitalaria en los dos grupos de pacientes estudiados

Tratamiento	Media	D.E.	Mediana	Mínimo	Máximo
Grupo 1 (Habitual)	4,71	0,84	5	3	6
Grupo 2 (Ventosas)	3,88	0,91	4	2	6

Fuente: Historia clínica

Del total de pacientes tratados con ventosas, cuatro (11,8 %) presentaron eventos adversos ligeros, y 30 no presentaron eventos.

Los eventos que se presentaron fueron ligeros y no requirieron tratamiento médico. Predominaron los hematomas en el lugar de aplicación con tres casos y hubo un caso que presentó sudoración.

Discusión

En la revisión realizada por *Reyes-Baque*⁽³⁾ en el 2021, hace referencia al estudio internacional de asma y alergia en la infancia (ISAAC), que demuestra que la región de Latinoamérica presenta alta prevalencias de asma comprendida en rangos de edad desde los 6 a 7 años, con una media de 17,3 %, y en el grupo de 13-14 años con el 15,8 %.⁽³⁾ El estudio⁽¹⁵⁾ realizado en el hospital pediátrico de Bayamo por *González Llovet* también presenta un predominio de pacientes en las edades entre 5 y 9 años, para un 78 % de los casos estudiados. En un estudio realizado en la Ciudad de México se reporta una prevalencia mayor en adolescentes (9,9 %) y de un 6,8 % entre los niños de 6 y 7 años.⁽¹⁶⁾

Según el Anuario Estadístico de Salud de Cuba del 2021,⁽⁷⁾ dentro de las edades pediátricas existe una mayor prevalencia del asma en el grupo comprendido entre

15 y 18 años, seguido del grupo de 10 a 14 (15,1) y de cinco a nueve años (10,7), con poca diferencia entre los sexos, siempre predominando el sexo masculino.

Los resultados de este estudio no pueden ser, por tanto, explicados por la prevalencia de la enfermedad ya que pueden estar dados porque el estudio no se corresponde con un trabajo de prevalencia en la población.

La mayor frecuencia presentada de pacientes del género femenino no concuerda con la literatura publicada. Antes de los 14 años de edad, la prevalencia de asma es el doble en niños, comparado con las niñas. A medida que se incrementa la edad, la prevalencia se equipara entre sexos, pero en la edad adulta afecta más al sexo femenino. Esto probablemente asociado con el tamaño de los pulmones, que en el sexo masculino es menor al nacimiento, pero mayor en la edad adulta.^(17,18,19)

La prevalencia del sexo femenino concuerda con la encontrada en un estudio⁽⁶⁾ realizado en México, en el año 2019, donde el 57,8 % de los niños asmáticos pertenecía a este sexo. En una investigación realizada en Chile, con 23 382 pacientes pediátricos hospitalizados, la frecuencia de pacientes del sexo masculino (57,6 %), resulta ser mayor que la de pacientes del femenino (42,4 %).⁽²⁰⁾

En este caso, los resultados con relación a la edad y sexo de los pacientes que se estudiaron, pudieran estar dados por las características demográficas de la población que atiende el Hospital Juan Manuel Márquez, que comprende fundamentalmente a los municipios Playa, Lisa y Marianao.

En la literatura publicada^(21,22) se señalan una serie de factores que son importantes en la evolución de las crisis de asma, entre los que se encuentran la clasificación de asma bronquial y el empleo de tratamiento intercrisis.

Se han investigado formas de tratamiento natural del asma, entre ellas se encuentra el consumo del aceite de hígado de bacalao, la digitopuntura y el uso de ventosas. Los efectos adversos relacionados con la aplicación de ventosas son de bajo riesgo debido a que es una terapia no invasiva. Dentro de las más habituales se encuentran la hiperpigmentación post inflamatoria, el edema o hiperemia.⁽²³⁾

En la investigación⁽²⁴⁾ del Departamento de Medicina Natural Tradicional del Hospital Provincial Amalia Simoni, de Camagüey, Cuba, a 130 pacientes se les aplica digitopuntura o ventosas, indistintamente. La respuesta beneficiosa de los pacientes se presenta en 110 casos (84,6 %), la técnica que más beneficios reporta es la digitopuntura en 65 casos (50 %), seguida del método con ventosas con 45 casos (34,6 %).

En estudio⁽²⁵⁾ realizado en el Centro de Medicina Tradicional del municipio Fomento, de Sancti Spíritus, a un total de 200 pacientes de todas las edades, se les aplicaron diversas modalidades terapéuticas: acupuntura, ventosas y moxibustión. La evolución de los pacientes fue buena después de aplicada estas técnicas al mejorar su cuadro disneico, disminuir la intensidad, las sibilancias y la tos. Más del 80 % de los pacientes con posterioridad al tratamiento no presentan síntomas en un período de tres meses. Este estudio tiene la particularidad de que se emplearon varios métodos de tratamiento de medicina tradicional en cada uno de los pacientes y no solo las ventosas.

En un metaanálisis⁽²⁶⁾ realizado en la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, se identifican y seleccionan ensayos clínicos aleatorizados sobre el manejo de niños y adolescentes con diagnóstico de asma y tratamiento con acupuntura o con el uso de técnicas relacionadas. Se informan cambios favorables y notorios respecto a los parámetros subjetivos y en la disminución del uso de medicación, lo que sugiere que algunos pacientes con asma pueden beneficiarse de la acupuntura combinada (acupuntura y sus métodos asociados y medicación convencional).

En esta investigación se observaron dos tipos de eventos adversos: hematoma en el lugar de aplicación y sudoración. En el metaanálisis de la Universidad Nacional de Colombia, ya mencionado, las complicaciones de los pacientes tratados con medicina natural resultan ser escasas y transitorias. En uno de los estudios se observa un solo caso de un paciente con náuseas. En otro se produce edema local en el sitio de aplicación de los parches, el cual, de igual manera, se supera rápidamente, y en los otros 4 estudios restantes no se reportan complicaciones.⁽²⁶⁾

También en el estudio del Departamento de Medicina Natural Tradicional del Hospital Provincial Amalia Simoni, de Camagüey, los autores concluyen que en el asma bronquial los métodos empleados son muy favorables, teniendo en cuenta que son seguros por ser inocuos, económicos, de fácil aplicación y con ausencia de reacciones adversas.⁽²⁴⁾

Se concluye que el empleo de ventosas resultó efectivo, al influir de manera positiva en la evolución clínica de los pacientes y disminuir la estadía hospitalaria, además de resultar seguro, con pocos eventos adversos que no requieren de tratamiento médico.

Referencias bibliográficas

1. Rosada Navarro Y, Marín Labrada IJ, del Prado Salgado M, Solís Báez A, Delgado Medina W. Efectividad de la acupuntura en crisis de Asma Bronquial. Consejo San Juan -Cristo. 2017-2018. Multimed. 2019 [acceso 13/8/2023];23(4):637-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000400637&lng=es.
2. GINA. Global strategy for asthma management and prevention. 2020. [acceso 20/11/2020]. Disponible en: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/GINA-2020-full-report_-final-_wms.pdf
3. Reyes-Baque JM, Cajape-González AL, Jaramillo-Baque Y, Hidalgo-Acebo R. Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños. DC. 2021 [acceso 16/8/2023];7(2):1371-90. Disponible en: <https://dominodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1886>
4. Pino García A, Rodríguez de la Rosa G, Valier Villar L. Tratamiento del asma bronquial crónica con Medicina Natural y Tradicional: a propósito de un caso. Rev.Arch.Med.Camagüey. 2017 [acceso 20/11/2020];21(1):864-75. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2111/211149710011/html/index.html>

5. Guo L, Wang L, Wang Z, Wei L, Ding L, Kong Y, *et al.* Evaluation of the effectiveness and safety of cupping therapy in the treatment of asthma: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2021[acceso 01/08/2023];100:41(e27518). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8519211/pdf/medi-100-e27518.pdf>
6. Mancilla-Hernández E, Hernández-Morales MR, González-Solórzano E. Prevalencia de asma y grado de asociación de los síntomas en población escolar de la sierra norte de Puebla. *Rev. alerg. Méx.* 2019;66(2):178-183. DOI: [10.29262/ram.v66i2.539](https://doi.org/10.29262/ram.v66i2.539)
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2021. La Habana: MINSAP; 2022 [acceso 04/08/2023]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>
8. Ortiz Jumbo TT. Manejo y tratamiento de la crisis del asma bronquial en niños menores de 8 años. [Tesis de graduación Medicina General]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. 2020 [acceso 16/08/2023]. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4b304c6c-f690-42e3-8a5f-f3cdbe8bdaa5/content>
9. Rodríguez Díaz M, Díaz Alberto M, Rodríguez Plá L de J. Desafíos de la medicina tradicional como tratamiento eficaz del asma bronquial. Costo- beneficio [Tesis Doctor en Ciencias]. [Santa Clara]: Universidad de Ciencias Médicas “Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz”; 2007 [acceso 20/11/2020]. Disponible en: <https://foroiss2010.sld.cu/index.php/Foro/2010/paper/viewFile/28/29>
10. Choi TY, Ang L, Ku B, Jun JH, Lee MS. Evidence Map of Cupping Therapy. *Journal of Clinical Medicine*. 2021 [acceso 4/8/2023];10:1750. DOI: [10.3390/jcm10081750](https://doi.org/10.3390/jcm10081750)
11. Callén Blecua M, Mora Gandarillas I. Manejo integral del asma. En: AEPap, editores. 14 Curso de Actualización en Pediatría. Taller: Manejo Integral del Asma:

17 de febrero de 2017. Comisión de Formación Continuada, Sistema Nacional de Salud. Madrid: Lúa Ediciones; 2017 [acceso 15/11/2020]. p. 503-512. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/503-512_manejo_integral_asma.pdf

12. GINA. Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma. Amsterdam: Global initiative for asthma. 2019 [acceso 26/02/2021]. pp.39. Disponible en: <https://ginasthma.org/>

13. Focks C. Atlas de acupuntura: Elsevier Health Sciences; 2022 [acceso 12/08/2023]. Disponible en: https://www.academia.edu/45682810/Atlas_de_Acupuntura_Claudia_Focks

14. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64th WMA General Assembly, Fortaleza, Brazil. 2013 [acceso 26/02/2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-%20humanos/>

15. González Llovet N, Rivera Morell M, Ponce Surós Y, Cabrales Báez LC, González Nueva X. Caracterización clínica- epidemiológica del Asma Bronquial en niños de 5 a 14 años. Multimed. 2021 [acceso 13/8/2023]; 25(4): e2415.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000400005&lng=es

16. Waizel Haiat S, Waizel Bucay J. Algunas plantas utilizadas en México para el tratamiento del asma. AnOrlMex. 2009 [acceso 20/09/2021];54(4):145-71. Disponible en: www.nietoeditores.com.mx

17. Moral Gil L, Asensio de la Cruz O, Lozano Blasco J. Asma: aspectos clínicos y diagnósticos. Protocdiagn ter pediatr. 2019 [acceso 20/09/2021];2:103-115. Disponible en: www.aeped.es/protocolos/

18. Izaguirre Alcántara DD, López Pérez GT. Frecuencia de factores perinatales asociados a asma en niños que acuden a la consulta de alergia del INP. Rev. Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas. 2020;29(3):79-92. DOI: [10.35366/97497](https://doi.org/10.35366/97497)

19. Moral Gil L, AsensiMonzó M, Juliá Benito JC, Ortega Casanueva C, Paniagua Calzón NM, Pérez García MI, *et al.* Asma en pediatría. Consenso regAp. Alicante (España): Luis Moral; 2021 [acceso 20/09/2021]. Disponible en: https://www.seicap.es/asma-en-pediatr%C3%ADa-consenso-regap-2021_94549.pdf
20. Herrera AM, Gabriel Cavada Ch, Jaime Mañalich M. Hospitalizaciones por asma infantil en Chile: 2001-2014. *Rev.Chil.Pediatr.* 2017 [acceso 20/11/2020];88(5):602-07. Disponible en: <https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped>
21. Sociedad Argentina de Pediatría. Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. Guía de diagnóstico y tratamiento: asma bronquial en niños ≥ 6 años. Actualización 2021. *Arch Argent Pediatr.* 2021 [acceso 20/09/2021];119(4):S 123-S 158. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_guia-de-diagnostico-y-tratamiento-asma-bronquial-en-ninos-menores-de-6-anos-actualizacion-2021-118.pdf
22. Paniagua Calzón N, Benito Fernández J. Diagnóstico y tratamiento de la crisis asmática en Urgencias. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2020 [acceso 20/09/2021];1:49-61. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/04_crisis_asmatica.pdf
23. Sánchez LJE. Revisión de la literatura acerca del uso de la terapia con ventosas neumáticas como método terapéutico para el dolor musculoesquelético [tesis de grado]. [Florencio Varela]: Universidad Nacional Arturo Jauretche; 2020 [acceso 13/08/2023] Disponible en: <https://biblioarchivo.unaj.edu.ar/mostrar/pdf/scvsdf/erwe/9e555ca3ff1c58ab96f8808940f89a864b0c909c>
24. Izquierdo Guerrero M, Peña Ruiz E, Sánchez Ahona C, Recio López O. Eficacia de la medicina natural tradicional en el asma bronquial. *Rev Cubana Enfermer.* 2006 [acceso 20/09/2021];22(3). Disponible en: https://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22_3_06/enf05306.html

25. Veitía Estrada M del C, Pentón Valdivia MÁ, Palmero Estrada M. Acupuntura y sus técnicas en el asma bronquial. Rev. Cub. Enfermer. 2002 [acceso 20/11/2020];18(1)32-9. Disponible en:

<https://www.pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-329898>

26. Lancheros Naranjo FA. La acupuntura y técnicas relacionadas (laserterapia, aplicación de sustancias en puntos de acupuntura, terapia Su Jok) en el manejo del asma crónica en niños. Revisión sistemática [Tesis Magister Medicina Alternativa]. [Bogotá]: Universidad Nacional de Colombia; 2010 [acceso 20/09/2021]. Disponible en: <https://www.unc.fm/2010/paper/viewFile/pdf10>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Curación de datos: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Análisis formal: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Investigación: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Metodología: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Administración del proyecto: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Recursos: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Supervisión: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Validación: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez.

Verificación: Larisa Pacheco Torres, Noelia Pestana Pérez

Visualización: Noelia Pestana Pérez.

Redacción - borrador original: Noelia Pestana Pérez.

Redacción - revisión y edición: Noelia Pestana Pérez.