

## Necesidades de aprendizaje de los licenciados en Enfermería sobre el asma bronquial

### Bronchial Asthma Nursing Graduates' Learning Needs

Ramona Caridad Díaz López <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-5364-3454>

Lázaro Vázquez Lorenzo <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-6194-3545>

Mara Verónica Álvarez Valdés <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-9019-1143>

Irina Suárez García <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-6972-1875>

1. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Cuba.

\*Autora para la correspondencia: [ramona.mtz@infomed.sld.cu](mailto:ramona.mtz@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** El asma es una enfermedad psicosomática que reduce la calidad de vida de quien la padece, y tiene el riesgo de progresar en intensidad hasta producir daño e incapacidad permanente. Este texto recoge las experiencias de un estudio cuyo **objetivo** estuvo orientado a identificar las necesidades de aprendizaje de los licenciados en Enfermería del Policlínico Docente Reinol García, del consejo popular Versalles, perteneciente al municipio Matanzas, de la provincia cubana de igual nombre; acerca del manejo del paciente con asma bronquial.

**Método:** El estudio mencionado tuvo carácter exploratorio descriptivo, desplegado como parte del Programa Nacional de Prevención del asma bronquial durante el período 2019-2020, acerca de las necesidades de aprendizaje de este personal para el manejo de tal situación de salud. El universo fue constituido por 31 licenciados, que laboran en los consultorios médicos y en el policlínico implicado en la investigación. Se aplicó un instrumento diseñado por un grupo de expertos y aplicado a la manera de un examen o prueba escrita por personal calificado, con carácter anónimo y previo

consentimiento informado, sobre aspectos epidemiológicos, epistemológicos y teóricos prácticos.

**Resultados:** Se constataron carencias y vacíos de conocimientos relacionados con el tema, de lo cual derivaron estrategias de superación profesional.

**Discusión:** Los hallazgos constatados en la etapa experimental se corroboran con los resultados y criterios emitidos por especialistas y académicos que han profundizado en el tratamiento del tema.

**Palabras clave:** enfermería; atención primaria de salud; asma bronquial.

## ABSTRACT

**Introduction:** Asthma is a psychosomatic disease that reduces the quality of life of those who suffer from it, and has the risk of progressing in intensity until it produces damage and permanent disability. This text collects the experiences of a study whose **objective** was aimed at identifying the learning needs of the Nursing graduates of the Educational Polyclinic Reinol García, of the Versalles popular council, belonging to the Matanzas municipality, of the Cuban province of the same name; about the management of the patient with bronchial asthma.

**Method:** The aforementioned study had a descriptive exploratory nature, deployed as part of the National Program for the Prevention of bronchial asthma during the 2019-2020 period, about the learning needs of these personnel for the management of such health situation. The universe was made up of 31 graduates, who work in the medical offices and in the polyclinic involved in the research. An instrument designed by a group of experts was applied in the manner of an exam or written test by qualified personnel, with an anonymous character and with prior informed consent, on epidemiological, epistemological and practical theoretical aspects.

**Results:** There were deficiencies and gaps in knowledge related to the subject, from which professional improvement strategies were derived.

**Discussion:** The findings found in the experimental stage are corroborated with the results and criteria issued by specialists and academics who have delved into the treatment of the subject.

**Keywords:** nursing; primary health care; bronchial asthma.

**Recibido:**30/11/2020

**Aprobado:**20/07/2021

## INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad psicosomática que reduce la calidad de vida de quien la padece y tiene el riesgo de progresar en intensidad hasta producir daño e incapacidad permanente. La prevalencia de esta patología aumenta cada día en todo el mundo por causas aún desconocidas. Por todo ello, es muy importante su diagnóstico temprano y el inicio de medidas de tratamiento adecuadas, basadas en el tipo y nivel de severidad que presenta cada paciente, para brindar el mejor pronóstico y calidad de vida del paciente asmático.

Esta enfermedad afecta a todos los grupos de edades y constituye el objetivo de diversas intervenciones clínicas y de salud pública, es un importante problema de salud en el mundo. De manera global se reporta, cada año, un promedio de 250 mil muertes por asma bronquial, a pesar de que la introducción de los esteroides inhalados para el tratamiento, provocó un impacto importante en la disminución de la mortalidad.<sup>(1)</sup>

El costo económico directo e indirecto de esta enfermedad es considerable, lo cual varía, según los países, entre \$300 a \$1300 USD por paciente, por lo que puede ubicarse como una de las enfermedades crónicas con alto impacto financiero para cualquier sistema de salud y para la economía personal y familiar.<sup>(1)</sup>

En Cuba el Programa Nacional de Prevención de las enfermedades alérgicas y asma bronquial, es de referencia obligada para los médicos y enfermeras de la familia, yes reevaluado periódicamente, con el propósito de identificar aciertos y desaciertos para hacerlo más útil y dinámico, mediante transformaciones que deben conocer los profesionales del primer nivel de atención.<sup>(2)</sup>

Estos profesionales constituyen el primer contacto del paciente con el Sistema Nacional de Salud y ocupan un lugar privilegiado en el manejo efectivo en el comportamiento del asma bronquial, pues conocen al enfermo, su entorno social, laboral y familiar, lo cual les permite un seguimiento con los recursos disponibles para su tratamiento integral y

ejecutar acciones de salud, de forma tal que puedan mitigarse las manifestaciones de esta enfermedad y con ello disminuir la carga discapacitante asociada y los años de vida potencialmente perdidos.<sup>(2)</sup>

El desarrollo de los profesionales de enfermería, a partir de la identificación de las necesidades de aprendizaje, es indispensable para garantizar la calidad de los programas de superación profesional en cualquiera de sus variantes, y de esta forma mejorar la actuación en el manejo enfermero del asma bronquial.<sup>(3)</sup>

En el sector de la salud, la identificación de necesidades de aprendizaje cobra mayor importancia, en cualquiera de sus niveles de atención, que contribuyen a la búsqueda de nuevas vías de capacitación de sus profesionales, sobre todo en Enfermería, que tienen en su continuo accionar la prevención, promoción y rehabilitación de los problemas de salud, como una de las bases primordiales para la prestación de servicios, que a su vez resultan apropiados para enfrentar las necesidades de la población.<sup>(3)</sup>

Por otra parte, ante un posible desempeño insatisfactorio del enfermero, es importante identificar en qué medida es atribuible a un problema cognitivo. Esto puede determinarse, fundamentalmente, con la realización de exámenes o pruebas diagnósticas, sobre todo cuando se trata de grupos grandes. El objetivo de la presente investigación es identificar las necesidades de aprendizaje de los licenciados en Enfermería del Policlínico Docente Reinol García, del área de salud Versalles, perteneciente al municipio Matanzas, de provincia cubana de igual nombre; acerca del manejo del paciente con asma bronquial.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de carácter exploratorio, descriptivo desplegado en el Programa Nacional de Prevención del asma bronquial, durante el año 2019 - 2020, en licenciados de Enfermería del Policlínico Docente Reinol García, del municipio Matanzas, perteneciente al consejo popular Versalles.

El universo de estudio lo constituyeron 31 licenciados de los que se seleccionaron de forma aleatoria los 15 que conformaron la muestra. Estos laboran en los consultorios

médicos de familia, del policlínico implicado en la investigación. El policlínico está ubicado en el extremo norte, del referido municipio matancero.

Como método empírico se escogió el cuestionario, diseñado por un grupo de expertos y aplicado a la manera de un examen o prueba escrita, por personal calificado, con carácter anónimo y previo consentimiento informado. Su estructura consta de 10 preguntas, tipo test y con respuestas alternativas, algunas de selección múltiple, y de respuestas breves o restringidas, orientadas al estudio de esta entidad desde las dimensiones clínica, epidemiológica y de tratamiento integral.

La información recogida se procesó manualmente, se utilizó el método de la estadística descriptiva. Los resultados se contrastaron con los elementos aportados y con la bibliografía consultada acerca de la temática.

## RESULTADOS

Los resultados muestran en qué medida los profesionales estudiados, carecen o no, de conocimientos sobre aspectos esenciales para el manejo del asma bronquial:

En la pregunta que hace referencia a la prevalencia mundial del asma, se constató que el 27 % de los licenciados encuestados señalaron el inciso a) como verdaderos, lo que constituye un error, puesto que, la prevalencia actual del asma bronquial se estima entre el 5 y el 10 % de la población mundial.

En lo concerniente a los factores de riesgo individuales del asma, el 76 % de los encuestados identificaron (de forma errónea) a los alérgenos como factor de riesgo individual, ya que estos constituyen en factor ambiental. Por otra parte, un 15 % de los licenciados, excluyen de forma desacertada la obesidad como un factor de riesgo individual modificable.

La pregunta que alude a signos y síntomas más frecuentes del asma bronquial, fue respondida de manera satisfactoria por el 70 % de la totalidad de la muestra, que consideró como verdaderos los incisos que refieren los síntomas y signos clínicos son sibilancias (el más característico), disnea (o dificultad respiratoria), tos seca y opresión torácica (síntomas guía); el factor psicológico en el paciente asmático como desencadenante de la crisis; la hipersecreción de mucus que se corresponde con la tos

seca; el tiraje intercostal; y la cianosis. El 30 % de los profesionales respondieron de forma errada.

En la pregunta que se establece la correspondencia con el objetivo de la rehabilitación respiratoria, en este sentido se constató que el 60 % de los encuestados respondieron de forma acertada, señalando como correctos, los incisos a) y c), relacionados con devolver al paciente el mayor grado posible de funcionabilidad y fortalecer los músculos inspiratorios y espiratorios, respectivamente.

Se evidenció que el 86 % de la muestra posee conocimientos sobre los elementos a tener en cuenta para realizar el diagnóstico del asma en niños menores de 5 años, al señalar acertadamente la Historia Clínica; la respuesta al tratamiento y el examen físico. Sin embargo, el 14 %, a pesar de haber incluido en sus respuestas como correctos los ítems referidos a los elementos mencionados, señalaron erróneamente el inciso a) en el que se expresa la espirometría que funciona en esta edad como un distractor, aunque es la espirometría forzada la prueba de preferencia en el estudio del asma en el niño mayor de 5 años con sospecha de asma, en el momento del diagnóstico y con seguimiento al realizar un control anual.

También se comprobó que existe un total desconocimiento de los dispositivos inhalatorios utilizados para el tratamiento prolongado o de sostén del asma bronquial en la infancia, pues se constató que el 83 % de los enlaces, realizados por los profesionales, resultaron errados.

En cuanto al empleo de la oxigenoterapia en el tratamiento de la crisis de asma, el 77 % de la muestra señaló de forma acertada el inciso a), o sea, se emplea la oxigenoterapia cuando se aplican aerosoles con broncodilatadores a repetición y en cortos períodos.

Con la pregunta que se indaga acerca del vehículo disolvente utilizado en la terapia de aerosol en los pacientes pediátricos. Se pudo comprobar que el 91 % de los licenciados respondieron de forma correcta que es el suero fisiológico el ideal vehículo disolvente en el caso de aerosoles.

Con la pregunta que explora la dosis terapéutica del salbutamol por la vía inhalatoria en pediatría, se pudo confirmar que el 75 % de los profesionales encuestados respondieron de forma acertada, que se debe aplicar este fármaco a razón de 0,1 a 0,15 mg/kg/dosis. Es la dosis más aceptada, si se utiliza un inhalador presurizado.

Igualmente se explora el conocimiento sobre el tratamiento medicamentoso de elección durante una crisis de asma. En este sentido, se corroboró que el 69 % de los licenciados lo conocían, al señalar de forma acertada el inciso c), o sea, el basado en: broncodilatadores  $\beta_2$  adrenérgicos de acción corta + esteroides sistémicos. En el 31 % de los profesionales se presenta un desconocimiento en este aspecto.

## DISCUSIÓN

El asma es una enfermedad bronquial crónica que inicia generalmente en la infancia, tiene un gran impacto en la calidad de vida del que la sufre que producen importantes alteraciones en la economía y la dinámica familiar. Los resultados de la investigación, se corresponden con las realidades a nivel mundial y nacional.

Según estimados de *National Center for Health Statistics e Asthma prevalence in United States (2015-2017)*, se reporta un incremento en la prevalencia global de su morbilidad y costos económicos asociados con este aumento, en particular en los últimos 40 años y especialmente entre la población infantil. En cada década se incrementa en un 50 % la prevalencia de un 5 a un 10%, lo que podría considerarse una alarma epidemiológica para una enfermedad no transmisible. Se estima que 300 millones de personas en todo el mundo padecen asma y se pronostica que para el 2025 esa cifra se multiplique en un 45 a 59 % lo que representa aproximadamente 100 millones más de personas padeciendo asma bronquial.<sup>(1)</sup> Estos resultados se corresponden con las respuestas positivas sobre la prevalencia actual del asma.

Al analizar los resultados referidos a los factores de riesgos individuales, donde un elevado por ciento respondió de forma acertada y en correspondencia con investigaciones internacionales, se consideró que existe un adecuado nivel de conocimientos entre los profesionales de enfermería que formaron parte de la presente investigación; ello se corresponden con un estudio realizado por Vélez Merino,<sup>(4)</sup> que alude a los factores de riesgo que influyen en el asma aguda severa. El grupo liderado por la investigadora mencionada diseñó un plan de prevención para el manejo de la patología en estudio por el personal de Enfermería.

En lo relacionado con signos y síntomas más frecuentes del asma bronquial se precisan como los principales: la tos seca, sibilancia, tiraje intercostal, hipersecreción de mucus, cianosis, entre otros. Conocimiento considerado como satisfactorio en la muestra de la investigación y en los estudios consultados.<sup>(2,3,4)</sup>

Se advierte que, en una indagación realizada por Carrera Ramírez y Jama Matamoros,<sup>(5)</sup> se describen y analizan los signos y síntomas en correspondencia con la evolución clínica del asma bronquial; en tanto que, en su mayoría, pueden ser confundidos con otras enfermedades respiratorias, pero la diferencia radica en que, al ser controlados con tratamiento médico adecuado son reversibles.

Los síntomas empiezan por la inflamación de los bronquios lo cual provoca una estrechez de la luz que conlleva a que se produzca una escasa entrada y salida del aire al sistema respiratorio y consigo la dificultad para respirar (disnea), sibilancias a la auscultación del tórax, falta de aliento, tos. Este tipo de situación se le puede denominar un episodio de asma o crisis asmática.<sup>(6)</sup>

En cuanto a la rehabilitación respiratoria los resultados demostraron que existe una marcada necesidad de aprendizaje al respecto entre los licenciados que participaron en la investigación; resultados que apuntan al establecimiento de una intervención educativa que supla las carencias de conocimientos. El estudio de Medina Hernando,<sup>(7)</sup> dirigido a la evaluación de una intervención educativa grupal de enfermería en niños con asma bronquial no muestra un mayor conocimiento de la enfermedad en cuanto a la rehabilitación respiratoria lo que constituye un aspecto a tener en cuenta en el momento de la superación profesional.

En la presente investigación el 14 % incluyó de forma errónea la espirometría. Si bien es cierto que los estudios de la función pulmonar son importantes para diagnosticar el asma y clasificar su grado de severidad, lo cual sirve de base para recomendar la terapéutica adecuada; al ser el Espirómetro la prueba más confiable, es solo realizable en niños mayores de 5 años y, aunque ya existen algunos reportes con el método pletismográfico en este grupo de edad, es poca la experiencia que existe hasta la fecha, además de ser un procedimiento costoso.<sup>(8)</sup>

Los dispositivos disponibles para aplicar medicamentos inhalados incluyen los inhaladores presurizados de dosis medida (IDM), inhaladores de dosis medida activados por la respiración, inhaladores de polvo seco y los nebulizadores. La vía

inhalada, es la idónea para el tratamiento del asma. Permite administrar directamente los medicamentos en las vías aéreas, además emplear dosis menores con una mayor concentración local y menos efectos secundarios.<sup>(9)</sup>

Es conveniente seleccionar los dispositivos de inhalación más adecuados para cada paciente, en general los niños menores de cuatro años deben usar un nebulizador o un inhalador presurizado (IDM) con un espaciador con mascarilla. Los niños de 4 a 6 años de edad deben usar un inhalador presurizado IDM con un espaciador con pieza bucal o, si es necesario, un nebulizador. Para los pacientes que usan espaciador, este se debe ajustar de manera adecuada al inhalador presurizado. El tamaño del espaciador se debe incrementar en la medida en que el niño crece y se incrementa su tamaño pulmonar.<sup>(9)</sup>

En la mayoría los casos de los pacientes con asma el cuadro clínico es modificable a partir de la aplicación de un tratamiento médico completo y oportuno. Mediante el apoyo de profesionales de Enfermería bien calificados, los pacientes pueden disminuir su sintomatología hasta lograr una calidad de vida mucho mejor que la que tenían antes de iniciar el tratamiento.

Existen nuevas modalidades del tratamiento del asma que ayudan a los pacientes a prevenir la mayoría de los ataques o crisis, a mantenerse libres de síntomas y físicamente activos. Se ha publicado una diversidad notable de guías y manuales para su manejo general, que han sido recopiladas y consensadas por paneles de expertos.<sup>(10,11)</sup>

El objetivo de estas orientaciones es educar a profesionales de Enfermería en cuanto al correcto diagnóstico, manejo y tratamiento del paciente asmático, ajustadas, además, a la realidad económica y social de cada región o país.

Estos consensos establecen un programa de tratamiento que consta de seis partes:

1. Evitar y controlar los desencadenantes del asma (alérgenos, aire frío, infecciones respiratorias, los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES),  $\beta$ -bloqueantes, trastornos emocionales).
2. Establecer planes de medicación para el tratamiento a largo plazo.
3. Establecer planes de medicación para el tratamiento de las exacerbaciones.
4. Instruir al paciente con el fin de que asuma responsabilidad en el tratamiento.

5. Monitorizar la evolución del asma mediante la evaluación de síntomas y la medida de la función pulmonar con la adecuada utilización de la oxigenoterapia.

6. Proporcionar una atención médica y de enfermería continuada.<sup>(10,11)</sup>

La educación sanitaria es básica para que el paciente acuda a las consultas planificadas y para que utilice correctamente los medicamentos, en especial los inhaladores.<sup>(12)</sup>

El tratamiento de base del asma persistente, consiste en el mantenimiento a largo plazo de un fármaco antiinflamatorio y un tratamiento sintomático con un  $\beta$ 2-adrenérgicos de acción larga, por si aparecen o se agravan los síntomas. La combinación de fármacos antiinflamatorios y broncodilatadores se ajustan, en función de la gravedad del asma.

Las dosis con las que se inician los tratamientos, en un principio deben ser máximas para conseguir un control rápido de los síntomas. Conforme estos se controlan, pueden reducirse. En el tratamiento farmacológico del asma es de especial importancia la utilización de dispositivos inhalados, ya que permiten el acceso del fármaco a nivel local, este es más efectivo a dosis más bajas, de acción más rápida y con menos efectos adversos. Así mismo, las recomendaciones actuales insisten en iniciar un tratamiento en las fases más precoces de la enfermedad; este tratamiento ha de ser escalonado según la gravedad y ha de revisarse cada 3-6 meses.<sup>(13)</sup>

Existen dos grupos de medicamentos que ayudan a controlar el asma: medicamentos de acción rápida (broncodilatadores de acción corta) y medicamentos preventivos de largo plazo (en especial los agentes antiinflamatorios). Es preferible el uso de medicamentos inhalados cuando sea posible, debido a su alta eficacia terapéutica ya que altas concentraciones del medicamento son liberadas directamente en las vías respiratorias con efectos terapéuticos potentes y pocos efectos sistémicos adversos.<sup>(14)</sup>

Los pacientes a cualquier edad más allá de los 5 años que tengan dificultad utilizando un inhalador IDM debe de usarlo con un espaciador o usar un inhalador de dosis medida activado por la respiración, un inhalador de polvo seco o un nebulizador. Hay que tomar en cuenta que los inhaladores de polvo seco requieren de un esfuerzo inspiratorio que puede ser difícil de conseguir durante los ataques agudos y por niños menores de 5 años.<sup>(15)</sup>

Las necesidades de aprendizaje sobre el manejo por el enfermero del asma bronquial, identificadas en los profesionales de esta especialidad, se presentaron en el orden

epidemiológico y de tratamiento. Estas evidencias sugieren el desarrollo de estrategias de superación dirigidas al adecuado accionar en el manejo enfermero del asma bronquial, en el Policlínico Docente Reinol García, del municipio Matanzas.

## REFERENCIAS

1. Center for Disease Control and Prevention. Asthma prevalence, health care use and mortality 2015-2017.[Internet], United States: National Center for Health; 2015-2017 [cited 10/11/2020]. Available from: <http://www.cdc.gov/asthma/nchs.html>.
2. Rodríguez de la Vega A, Rodríguez GR, Hidalgo ZV, Ramírez RM, Alonso Cho, Razón BR, et al. Programa Nacional de asma bronquial Cuba. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2002.[citado 17/11/ 2020]. Disponible en: <http://www.cu/sitio/asma/>
3. Álvarez Puebla MJ, Urdanoz Erro M, Tabar Purroy AI, Olaguibel Rivera JM. Identificación de las carencias asistenciales en la atención clínica del asma en España. Resultados de la encuesta OPTIMA\_GEMA. An. Sist. Sanit. Navar. [Internet]. 2017[citado 17/11/2020 ];40(2).Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/59089>
4. Vélez Merino AK. Factores de riesgo que influyen en el asma aguda severa y diseño de un plan de prevención de enfermería [Internet]. Machala, Ecuador: UTMACH; 2017. [citado 12/11/2020]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10311/1/VELEZ%20MERINO%20ANNABEL%20KARINA.pdf>
5. Ramírez Carrera CD, Matamoros Jama EA. Factores que inciden en la morbimortalidad de los pacientes con asma bronquial. [Internet]. Guayaquil, Ecuador Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña; 2020[citado 7/10/2020] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49107>
6. Alcaide Ocaña AB. Asma Bronquial. Síntomas frecuentes. [Internet]. España: Clínica Universidad de Navarra; 2020 [citado 9/9/2020]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/asma-bronquial>
7. Belén Medina H. Evaluación de una intervención educativa grupal de enfermería en niños con asma bronquial. Rev Nur e Investigación [Internet]. 2016 [citado

21/10/2020];81. Disponible en:

<https://www.nureinvestigacion.es//OJS/index.php/nure/article/view/734>

8. Río Navarro BE, Berber Eslava A, Sienna Monge J JL. Relación de la obesidad con el asma y la función pulmonar. Bol Med Hosp Infant Mex[Internet]. 2011[citado 20/07/2020];68(3):171-183. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v68n3/v68n3a2.pdf>
9. Cotrina RKF, Piedra HMF, Chang DD, et al. Control de asma bronquial en niños y adolescentes atendidos en establecimientos de salud de Chiclayo. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020[citado 21/5/2020];92(2):1-11. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2020/cup202g.pdf>
10. López Giraldo A, Valero Santiago A, Bobolea I, Cortés Aguilar R. Causas del asma. [Internet]. España: Clinic Barcelona Hospital Universitario; 2018[citado 16/08/2020]. Disponible en:  
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/asma/causas-y-factores-de-riesgo>
11. Polok K, Mejza F. Diagnóstico y tratamiento de asma difícil de tratar y grave. En: Armas Merino R. Manual Medicina Interna Basada en la Evidencia 2019/20. Empendium[Internet]. Chile: Colegio Médico de Chile y Sociedad Argentina de Medicina; 2019 [citado 13/11/2020]. Disponible en:  
<https://empendium.com/manualmibe/noticias/216984,diagnostico-y-tratamiento-de-asma-dificil-de-tratar-y-grave>
12. Bravo Polanco E, Pérez García B, Águila Rodríguez N, Ruiz Roja D, Torres López Y, Martínez Santana M. Intervención educativa para padres o tutores de niños y niñas asmáticos. Medisur[Internet]. 2018 [citado 05/09/2020]; 16(5):672-679. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000500009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000500009&lng=es).
13. Hernández García SH, Rodríguez Arencibia MÁ, Machín López-Portilla MT, García Martínez A, Prat Ribet I. Tratamiento del asma bronquial en niños según la medicina Bioenergética y Natural. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 [citado 28/07/2020];19(2):374-394. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942015000200020&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000200020&lng=es).

14. Torres Borrego J, Ortega Casanueva C, Tortajada- Girbés M. Tratamiento del asma pediátrica. tratamiento de la crisis de asma. Protoc diagn ter pediatr [Internet]. 2019 [citado 28/07/2020];2:117-32. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/08\\_tratamiento\\_asma.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/08_tratamiento_asma.pdf)
15. Llanos Guevara Y, Huerta López JG. Actualización en el tratamiento del asma en pediatría. Alergia e Inmunol. Pediatr [Internet]. 2018 [citado 28/07/2020];27(1):10-17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2018/al181c.pdf>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses respecto a este texto.

### **Contribuciones de los autores**

Díaz López. Participó en la concepción y diseño del trabajo. Recolección y obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Aprobación de su versión final.

Vázquez Lorenzo. Participó en la concepción y diseño del trabajo. Recolección y obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Aprobación de su versión final.

Álvarez Valdez. Recolección y obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Aprobación de su versión final.

Suárez García. Participó en la concepción y diseño del trabajo. Recolección y obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Aprobación de su versión final.