

# Problemas implicados en el estertor sibilante en niños menores de cinco años

(Problems involved in wheezy rattle in children under five years)

Carlos Coronel Carvajal,\* Anneris López Acevedo,\*\*

Gelenis González Hecchevarría,\*\* María Eugenia Cotarelo López\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las dificultades más frecuentes en el manejo de niños menores de cinco años con sibilancias.

**Material y métodos:** Entre enero y diciembre de 2012, ingresaron al hospital 54 niños menores de cinco años con sibilancias.

**Resultados:** Treinta y siete pacientes pediátricos (68.5%) tuvieron su primer episodio de sibilancia antes de los tres años; 38 (70.4%) tuvo menos de tres episodios, y en 32 (59.3%) la sibilancia fue a consecuencia de infecciones respiratorias. Los 54 niños fueron atendidos por un pediatra, quien prescribió antihistamínicos a 29 de ellos (53.7%) y vitamina C a 21 (38.9%); 25 de los niños (46.3%) fueron también atendidos por un alergólogo, quien prescribió antihistamínicos a todos, a 18 (72%) les sugirió una dieta restrictiva, 16 (64%) recibieron esteroides inhalados y a 11 (44%) se les aplicó vacunas. Once de los niños (20.4%) fueron atendidos por un inmunólogo y a todos se les indicó vitamina C, a 6 (54.5%) levamisol, a 5 (45.4%) se les trató con gamma-globulina y a 4 (36.4%) se les aplicó el factor de transferencia; 88.9% de los familiares dijeron que desconocían las sibilancias.

**Conclusiones:** Este estudio resalta el escaso conocimiento acerca de las características y significado clínico de las sibilancias en los niños y también el correcto manejo de las mismas.

**Palabras clave:** Sibilancia, estertor sibilante.

## SUMMARY

**Objective:** To enhance the most frequent difficulties in the handling of children smaller than five years with wheeze.

**Material and methods:** In the period between January and December of 2012 were studied 54 children smaller than five years that admitted in the hospital with wheeze.

**Results:** Of these 37 (68.5%) they had their first wheeze before the 3 years, 38 (70.4%) children had less than 3 episodes and in 32 (59.3%) it was as a consequence of respiratory infections. The 54 children were assisted by a pediatrician who prescribed antihistamines at 29 (53.7%) of them and vitamin C at 21 (38.9%); 25 (46.3%) of the children they were also assisted by an allergist who prescribed antihistamines in all, at 18 (72%) suggested them a restrictive diet, 16 (64%) they received inhaled steroids and at 11 (44%) they were applied bovine. Eleven (20.4%) of the children they were assisted by an immunologist and to all it indicated them vitamin C, at 6 (54.5%) levamisol, at 5 (45.4%) they were treated with gamma-globulin and at 4 (36.4%) they were applied the transfer factor; the relatives' 88.9% said that they ignored the wheeze.

**Conclusions:** This study enhances the scarce knowledge about the characteristics and clinical meaning of the wheeze in the children and its correct handling.

**Key words:** Wheeze, wheezy rattle.

www.medigraphic.org.mx

\* M.Sc. y Especialista Grado II en Pediatría. Profesor de Pediatría.

\*\* Especialista en Medicina General Integral.

Camagüey, Cuba.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rmp>

Como se sabe, el término sibilancia es para los médicos el nombre de un peculiar sonido producido por la restricción del flujo aéreo, ocasionado por el estrechamiento del diámetro de las vías respiratorias debido a la inflamación de la mucosa bronquial. Es común que ocurra en los niños menores de cinco años por el estrechamiento (desproporcionado) de la luz bronquial, la disminución de la elasticidad pulmonar, la disminución en la conduc-

tancia aérea, el incremento cuantitativo del músculo liso bronquiolar, la hiperplasia de las glándulas mucosas y el escaso desarrollo de las vías accesorias, o bien, por alteraciones neurogénicas del tono broncomotor.<sup>1</sup>

Las sibilancias pueden ser *ocasionales* cuando un niño tiene uno o dos episodios por año; *recurrentes* cuando estos episodios ocurren tres o más veces en un año, por lo que éstas se han dividido también en *transitorias*, que son las que se inician antes del primer año y tienden a desaparecer a los tres años en 40 a 60% de los casos; y se les llama *persistentes no atópicas* a aquellas que empiezan antes de los tres años de vida y persisten hasta los seis años para desaparecer alrededor de los 13 años (las que constituyen el 20% del total de las sibilancias); se les consideran también como *atópicas* cuando los niños manifiestan su primer episodio después del año de vida y éste persiste hasta los 13 años.<sup>2</sup> A este respecto, también se menciona que son alrededor del 20% los niños que tienen este tipo de sibilancias. Finalmente, es pertinente mencionar que las sibilancias se clasifican también en *episódicas* y *asociadas a múltiples estímulos*.<sup>3</sup>

En la mayoría de los casos, las sibilancias están asociadas con agentes virales, otras se pueden desencadenar por el ejercicio físico, el humo del tabaco, los ambientes sobrecargados, la presencia de alérgenos en el aire respirado e incluso pueden ser debidos a episodios de risa o llanto en aquellos niños sin síntomas entre sus episodios agudos.<sup>4</sup>

Los episodios de sibilancia suelen vincularse generalmente con el asma, por lo que ordinariamente suelen indicarse a estos enfermos, de manera injustificada, múltiples medicamentos, vacunas antialérgicas y restricciones dietéticas, por lo que el manejo del niño sibilante menor de cinco años fue la razón principal que nos motivó a hacer esta contribución, pues el objetivo fue el de identificar las dificultades de las sibilancias más frecuentes en el manejo de estos niños.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se planeó el desarrollo de un estudio descriptivo de los niños atendidos por sibilancias en el Hospital Universitario «Armando Cardoso» de Guáimaro, entre enero y diciembre de 2012; en ese lapso se atendieron en el hospital a 54 niños menores de cinco años que presentaron episodios de sibilancias, de acuerdo con los siguientes criterios: aceptación voluntaria de la familia para que su hijo participara en el estudio, y que fueron atendidos por otros especialistas (pediatra, alergólogo e inmunólogo), ya fuese por petición familiar o a solicitud del médico general. En cuanto a los criterios de exclusión fueron: los niños que fueron llevados a consulta

por su primer episodio de sibilancia y hasta ese momento no habían sido tratados por otros especialistas.

Una vez que se elaboró un cuestionario, se invitó a los padres (padre o madre) a participar respondiendo a las preguntas según los objetivos planteados en la investigación; de esta manera, se recabó la información acerca de la edad de los niños a su primera sibilancia, los posibles factores desencadenantes de los episodios de sibilancias y el número de episodios sibilancias en el último año. También se obtuvo información del médico especialista que lo había tratado y el tratamiento que le fue indicado; a su vez, se interrogó acerca del conocimiento de la madre respecto a las causas implicadas en los episodios de sibilancias (preguntándole las causas que ella conocía).

Para el análisis de la información, ésta se hizo de manera computarizada y los resultados se encuentran en las tablas y texto de este documento; además se emplearon medidas de frecuencia estadística y porcentajes.

## RESULTADOS

De los 54 niños, 37 de ellos (68.5%) habían tenido su primer episodio de sibilancias antes de los 3 años, y 21 (38.9%) había tenido antes un episodio de sibilancia, 17 (31.5%) mencionó dos episodios y 16 (29.6%) tres o más; los probables factores implicados en la sibilancia de 32 niños (59.3%) fueron asociados con infecciones respiratorias, en 15 pacientes (27.8%) se atribuyó a contaminantes ambientales, y de éstos, 9 (16.7%) fue por exposición al humo de tabaco; en 6 de los niños (11.1%), las madres atribuyeron las sibilancias a cambios climáticos y una (1.8%) de ellas pensó que era por haber expuesto a su hijo a un perfume.

En el *cuadro 1* se puede ver que los padres de los 54 niños dijeron que, además de un médico general, todos fueron atendidos por un pediatra; 25 de éstos (46.3%) fueron derivados a un alergólogo y 11 (20.4%) a un inmunólogo. Se puede ver en este mismo cuadro qué terapia fue la indicada por estos médicos: 29 (53.7%) niños recibieron un antihistamínico, a 21 (38.9%) se les dio vitamina C, a 4 (7.4%) penicilina benzatínica y a 3 (5.6%) se les indicó levamisol.

Es conveniente mencionar que todos los tratados por el alergólogo, mantuvieron el tratamiento con el antihistamínico, además a 18 de ellos (72%) se les indicó una dieta restrictiva, a 16 (64%) se les dio esteroides inhalados, 11 (44%) recibió vacunas, 6 (24%) vitamina C, 5 (20%) jarabe de aminofilina, 4 (16%) levamisol, 3 (12%) con gammaglobulinas y 2 (8%) con salbutamol; en cuanto a los 11 niños tratados por el inmunólogo, se les trató con vitamina C, además indicó levamisol a 6

**Cuadro I.** Tratamiento del niño con sibilancia por diferentes médicos.

Tratamiento	Pediatra (54/54)		Alergólogo (25/54)		Inmunólogo (11/54)	
	n	%	n	%	n	%
Antihistamínicos	29/54	53.7	25/25	100	-	-
Vitamina C	21/54	38.9	6/25	24.0	11/11	100
Restricción dietética	-	-	18/25	72.0	-	-
Esteroides inhalados	-	-	16/25	64.0	-	-
Levamisol	3/54	5.6	4/25	16.0	6/11	54.5
Vacunas antialérgicas	-	-	11/25	44.0	-	-
Jarabe de aminofilina	-	-	5/25	20.0	-	-
Gammaglobulina	-	-	3/25	12.0	5/11	45.4
Penicilina benzatínica	4/54	7.4	-	-	2/11	18.2
Factor de transferencia	-	-	-	-	4/11	36.4
Salbutamol	-	-	2/25	8.0	-	-

Fuente: cuestionario.

(54.5%), gammaglobulina a 5 niños (45.4%), 4 (36.4%) con factor de transferencia y a 2 (18.2%) les indicó penicilina benzatínica. Por otra parte, 48 (88.9%) de los padres no tenían conocimiento acerca de las causas implicadas en la sibilancia.

## DISCUSIÓN

Como ya se ha mencionado, la sibilancia transitoria, se inicia antes de los 3 años y tiende a desaparecer entre los 6 y 8 años, y se supone que la mitad de los todos los casos son de este tipo,<sup>5</sup> por lo que consideramos que en los niños no es necesaria la medicación antiasmática de mantenimiento, ni derivar a los niños a especialistas en alergia e inmunología, basta sólo la orientación a la familia para esperar que la enfermedad pueda tener una evolución favorable.

Sin embargo, aunque algunos de estos niños después pueden llegar a ser asmáticos, es necesario tener siempre en cuenta que el asma bronquial, a pesar de ser una causa frecuente de episodios de sibilancias, aun desde una etapa temprana, es una enfermedad crónica que no aparece súbitamente y es precedida por una serie de afecciones conocidas como marcha alérgica, que describe la historia natural de la enfermedad atópica.

Cabe recordar que el asma se caracteriza por una secuencia cronológica de manifestaciones clínicas, de tal manera que se puede iniciar con características clínicas diversas: desde manifestaciones gastrointestinales, como la expresión de una alergia alimentaria a manifestaciones cutáneas, como la dermatitis atópica, que progresivamente se extienden a formas clínicas asociadas con las vías respiratorias como enfermedades sibilantes,

rinitis, rinosinusitis y asma bronquial, en todas éstas hay expresiones clínicas de un proceso de naturaleza inflamatoria, crónico y recurrente en los diferentes aparatos y sistemas, así como en las regiones corporales que tienen contacto con los alérgenos.<sup>6</sup>

En esta revisión de casos, predominaron los niños que tuvieron anualmente menos de tres crisis de sibilancias, por lo que pueden ser consideradas como sibilancias ocasionales (1 ó 2 episodios por año), en su mayoría causadas por infecciones respiratorias bajas de origen viral. Las que pueden incluso ser recurrentes (tres episodios o más por año) debido a la hipogammaglobulinemia transitoria, la que se presenta en los niños menores de 36 meses, los que no requieren de ningún medicamento para su reversión. Es por esta razón que medicamentos como levamisol, gammaglobulina, el factor de transferencia, penicilina benzatínica y vitamina C, no tienen indicación en estos enfermos.

Con respecto a la vitamina C, en años recientes se ha indicado de manera indiscriminada para el supuesto control de infecciones de las vías respiratorias; lo que no ha comprobado ningún estudio pero se conoce es que a una dosis elevada de esta vitamina puede haber efectos perjudiciales, ya que en los niños el requerimiento diario de esta vitamina es de sólo 35 a 60 mg/día.<sup>7</sup>

La vitamina A es considerada como antiinfecciosa, ya que la carencia de esta vitamina afecta las barreras de los epitelios de las mucosas oculares (de la conjuntiva) y del tracto respiratorio, gastrointestinal y urogenital, esto puede atribuirse a que la DVA causa hiperqueratosis por pérdida de las células caliciformes que son productoras de moco, lo que genera una disminución de la resistencia a la infección por patógenos que nor-

malmente serían atrapados en el moco y arrastrados hacia afuera gracias al flujo de éste.<sup>8</sup> En el tracto respiratorio, las bacterias que normalmente se eliminarían con el moco tienen mayor probabilidad de adherirse al epitelio afectado o a los sitios donde se produce una metaplasia escamosa, debido a una deficiencia grave de vitamina A. De esta manera, se puede producir un aumento del riesgo de infección invasiva. También durante el curso de las infecciones respiratorias, las pérdidas de vitamina A son dos veces mayores que en condiciones normales, por eso durante y después cada episodio debe ofrecerse esta vitamina.<sup>9</sup>

La vitamina A es esencial para la integridad del sistema inmune, con dos principales efectos: por un lado, aumenta la inmunidad no específica, manteniendo así la integridad biológica y física del tejido epitelial, como primera barrera a la infección y, por otro lado, aumenta la efectividad de la respuesta inmune para las infecciones, tanto humoral como celular, una vez que la barrera epitelial ha sido dañada.<sup>10</sup>

Cabe mencionar que en este estudio los antihistamínicos H1 fueron indicados en forma excesiva a los niños con sibilancias, ya que no hay evidencia que apoye su empleo en las infecciones respiratorias (evidencia D), las que son la principal causa de las sibilancias en los niños de este estudio. Por otro lado, estos medicamentos parecen tener una recomendación favorable pero no concluyente para su empleo en los niños asmáticos (evidencia C), ya que éstos regulan la inflamación alérgica al interferir con la acción de las histaminas en los receptores H1 de las neuronas sensoriales y en los pequeños vasos sanguíneos; también disminuyen la presentación de antígenos, la expresión de citoquinas proinflamatorias, las moléculas de adhesión celular y la quimiotaxis; de una manera dependiente de la concentración inhibe la activación de mastocitos y la liberación de más histamina.<sup>11</sup>

El empleo de antiinflamatorios esteroideos por inhalación mediante cartuchos presurizados (*spray*) o inhaladores de dosis medida sin espaciador en los niños pequeños dan lugar a cierta dificultad para la maniobra inhalatoria correcta, por lo que muy poco del medicamento se deposita en las vías aéreas, disminuyendo su efectividad. Esto es debido a que el fármaco es expulsado a una velocidad aproximada a 160 kilómetros por hora, ya que su diseño fue hecho para la cavidad bucal de un adulto; por lo que cerca del 80% del medicamento se adhiere al paladar, las encías, la lengua y la orofaringe, permitiendo de esta manera su deglución y la absorción por la vía digestiva, lo que incrementa de manera significativa la incidencia de los efectos sistémicos.<sup>12</sup>

Algunos de los niños de este estudio fueron tratados con salbutamol por tiempo prolongado, ya que esta

amina tiene una vida media corta y sólo debe indicarse cuando se tiene episodio de sibilancia para así eliminar el broncoespasmo. La monoterapia persistente empleando un broncodilatador puede ser perjudicial, ya que el empleo diario de medicamentos  $\beta_2$  agonistas, da lugar a una reducción de los receptores  $\beta_2$  (desensibilización), y con esto ocurre una disminución en la respuesta del enfermo a este tipo de medicamentos, también se han asociado con una mayor incidencia de asma fatal o casi fatal.<sup>13</sup>

Lo mismo acontece con la teofilina de acción corta, la que en este estudio se indicó en forma de jarabes a cinco de los niños. Este medicamento ha mostrado pobres resultados en los niños, debido a un efecto broncodilatador débil y a una alta incidencia de efectos adversos, por lo que no se recomienda en niños como tratamiento monoterapéutico, de tal manera que su empleo se debe hacer en las Unidades de Cuidado Intensivo para crisis graves, bajo estricta supervisión y como terapia adicional en aquellos casos que no respondan a los agonistas beta-2 y corticoides, los que han mostrado cierta utilidad.<sup>14</sup>

En cuanto a la indicación de la inmunoterapia, de acuerdo con la mayoría de los consensos internacionales, sólo un grupo seleccionado de enfermos en los que sus manifestaciones hagan pensar en su origen alérgico, pueden beneficiarse con la indicación de las vacunas alérgicas o la inmunoterapia, ya que no ofrece protección contra los factores no alérgicos desencadenantes, tales como: infecciones virales, irritantes o ejercicio, cambios hormonales y otros.<sup>15</sup>

La inmunoterapia de acuerdo con Ortega-Martell JA y cols.<sup>16</sup> se recomienda en:

- Aquellos niños con asma alérgica cuyos síntomas indiquen que no estén bien controlados, siguiendo la medicación habitual, bajo vigilancia ambiental o que requieran altas dosis de medicamentos para el control de los síntomas; cuando el tratamiento farmacológico provoca efectos adversos.
- Episodios frecuentes de asma persistente moderada mediada por IgE, cuando hay cierta posibilidad de sensibilización a un solo alérgeno o a uno predominante, considerando también a un grupo de alérgenos, con reactividad cruzada.
- Enfermos que tienen signos y síntomas tanto nasales como pulmonares.
- En los niños mayores de cinco años, la indicación abajo de esta edad debe ser cuidadosamente valorada por un especialista en alergia e inmunología.
- Aquellos niños sensibles a los alérgenos difíciles de evitar y que puedan tener cierta relación con las ma-

nifestaciones clínicas del niño, requieren de la prueba de punción (*prick test*) y de exposición.

- Cuando los padres o tutores no desean someter al niño a un tratamiento farmacológico a largo plazo.
- Cuando haya evidencia clara de que existe una relación entre los síntomas y una exposición inevitable a un alérgeno para el cual es sensible el niño.
- Cuando el niño tiene síntomas a lo largo de todo un año o la mayor parte de éste.

Por otra parte, aunque se ha encontrado que ciertos componentes de la dieta como las carnes rojas o la mantequilla coinciden con un incremento en la prevalencia de afecciones atópicas como el asma y la rinitis alérgica, en los niños con episodios ocasionales de sibilancia o que sean éstas desencadenadas por infecciones virales u otros estímulos, así como aquéllos con una baja probabilidad de asma, los alimentos no se deben restringir en la dieta de estos niños.

A este respecto, otros autores<sup>17</sup> opinan que restringir alimentos a los niños, sin tener la certeza de que éstos sean los responsables de manifestaciones de alergia, como las sibilancias, no es una conducta clínica apropiada, ya que los niños requieren de proteínas en su alimentación para su cabal desarrollo.

En cuanto a las manifestaciones de alergia alimentaria, la evolución va a depender de la proteína implicada etiológicamente con el alimento, aunque la mayoría de los niños con alergia a la proteína de la leche de vaca llegan a tolerar ésta a los tres años. En lo que atañe a las proteínas del huevo, la tolerancia a éstas por los niños suele ser más retardada que la de la proteína de la leche de vaca, ya que a los cinco años de edad la tolerancia es en sólo 50% de los niños, por lo que la persistencia de manifestaciones de alergia a la proteína de huevo, es tres veces mayor que de la proteína de la leche de vaca. Con respecto a la alergia ocasionada por maní (caca-huate), ésta desaparece en 20% de los niños cuando la reacción ha sido leve. Algunos toleran el maní temporalmente, pero en ellos después reaparece su susceptibilidad. En cuanto a la alergia al pescado, se considera que es persistente; aunque hay informes que señalan la tolerancia y la reaparición de la susceptibilidad a las proteínas de los peces. Cabe reiterar que la generalidad de los alimentos considerados más alergénicos son las proteínas del huevo, la leche, el pescado, el maní, las nueces, el trigo y la soya.<sup>18</sup>

En el papel de los nutrimentos en la alimentación para la prevención del asma y la alergia en los niños, se debe más que restringir los alimentos, orientar en el consumo de aquellos que aporten vitaminas liposolubles A y D, ya que éstas son importantes para la regula-

ción del sistema inmunitario. Por otra parte, la vitamina E, el zinc, las frutas y verduras, siguen las pautas de la «dieta mediterránea», pues la evidencia disponible favorece la prevención de problemas de sibilancia en los niños.<sup>19</sup> En este estudio se comprobó el bajo conocimiento que tienen de los familiares de los niños acerca de las causas de las sibilancias y su relación con diversos contaminantes intradomicilarios.

Una de las conclusiones que cabe resaltar en este estudio es que los niños sibilantes transitan innecesariamente por varios especialistas médicos; hecho que está justificado porque la mayoría del personal médico y los familiares del niño enfermo asocian las sibilancias con el asma bronquial, sin tener en cuenta otras afecciones como son las infecciones virales de las vías respiratorias o la exposición a contaminantes del medio ambiente que pueden motivar este síntoma, que en gran parte de los niños suele ser una manifestación transitoria.

Pensamos que más que medicamentos e interconsultas con otros especialistas, lo deseable es el seguimiento de los niños por el médico y la orientación que éste haga a los familiares a cerca de las probables causas ambientales asociadas con las manifestaciones y las recomendaciones para su eliminación o control.

## Referencias

1. Marca PL, Baraldi E, Bisgaard H, Boner AL et al. Definición, evaluación y tratamiento de sibilancias en niños en edad preescolar: un enfoque basado en la evidencia. *Eur Respir J*. 2008; 32(4): 1096-110.
2. Grenoville M. El lactante sibilante y la corticoterapia inhalatoria. *Arch Argent Pediatr*. [Internet]. 2010 [citado: Dic 26, 2012]; 108(3): 197-199. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752010000300003&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000300003&lng=es)
3. Álvarez-Castelló M, Castro-Almarales R, Abdo-Rodríguez A, Orta-Hernández SD et al. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2008 [citado: Enero 07, 2001]; 24(1): [Aprox. 6 p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es)
4. Maffey A, Venialgo CM, Barrero PR, Fuse VA et al. Nuevos virus respiratorios en niños de 2 meses a 3 años con sibilancias recurrentes. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2008 [citado: Enero 31, 2013]; 106(4): 302-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752008000400005&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752008000400005&lng=es)
5. Pellegrini BJ, Ortega CC, Arriba MS. Asma en el primer año de vida. *Bol Pediatr*. 2010; 50: 177-181.
6. Aviña FJA, Castañeda GD. Marcha alérgica: el camino de la atopía. *Asma, Alergia, Inmunología Ped*. 2006; 15(2): 50-58.
7. García MAJ, Alonso CL, Yera AI, López PP. Manejo terapéutico de la infección respiratoria aguda posterior a una intervención educativa en Cuba. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2011 [citado: Enero 31, 2013]; 27(4): [Aprox. 7 p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252011000400002&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252011000400002&script=sci_arttext&lng=pt)



8. Leal Esteban LC, Trujillo Vargas CM. Respuesta inadecuada a los patógenos y otros agresores: ¿deficiencia de Vitamina A? *latreia* [Internet]. 2010 [citado: Febrero 02, 2013]; 23(4): [Aprox. 12 p]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932010000400007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932010000400007&lng=en).
9. Mora JR, Iwata M, von Andrian UH. Vitamin effects on the immune system: vitamins A and D take centre stage. *Nat Rev Immunol*. 2008; 8: 685-698.
10. Páez MC, Díaz N, Solano L, del Real SI. Estado de vitamina A y su relación con antecedentes infecciosos en escolares venezolanos. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 2008; 21(1): 5-13.
11. Petriz N, Parisi C. Uso de antihistamínicos en pediatría. *Conexión Pediátrica* [Internet]. 2012. [citado: Febrero 12, 2013]; 5(1): [Aprox. 5 p]. Disponible en: <http://www.conexionpediatrica.org/index.php/conexion/article/view/256/278>
12. Kofman C, Teper A, Vidaurreta S, Köhler MT. Respuesta broncodilatadora al salbutamol administrado como aerosol presurizado mediante aerocámaras con válvulas o espaciadores no valvulados. *Arch Pediatr Urug*. 2008; 79(2): 175-181.
13. Larenas LD. Tratamiento del asma. *Neumología y Cirugía de Tórax*. 2009; 68(S2): S149-S162.
14. Morfín MBM, Castillo MBM. Teofilina, una nueva mirada a un medicamento antiguo. *Revista Alergia México*. 2010; 57(4): 112-122.
15. Gimeno DA, González RMP. En niños alérgicos es útil la inmunoterapia. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2011; 13: 459-69.
16. Ortega-Martell JA, Huerta-Hernández RE, Huerta-López J. Vacunas terapéuticas para enfermedades alérgicas. *Asma, Alergia, Inmunología Ped*. 2002; 11(3): 106-110.
17. Gutiérrez-Delgado RI, Barraza-Villarreal A, Escamilla-Núñez MC, Solano-González M et al. Consumo de alimentos y asma en niños escolares de Cuernavaca. *Salud Pública Mex* [Internet]. 2009 [citado: Nov 04, 2012]; 51(3): [Aprox. 9 p]. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342009000300010&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000300010&lng=en).
18. Devereux G, Seatno A. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2005; 115(6): 1109-17.
19. Barranco P, Delgado J, Gallego LT, Bobolea I et al. Asma, obesidad y dieta. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012 [citado: Feb 12, 2013]; 27(1): [Aprox. 7 p]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000100016&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100016&lng=es)

#### Correspondencia:

Dr. Carlos Coronel Carvajal  
 Dirección particular: Calle primera. Edificio B.  
 Apartamento 3, Progreso, Guáimaro, 72 600,  
 Camagüey, Cuba.  
 Hospital General Universitario  
 «Armando Cardoso»  
 Carretera Central Oeste, Guaimaro, 72 600,  
 Camagüey, Cuba.  
 E-mail: ccoronel@finlay.cmw.sld.cu.

## ANEXO. CUESTIONARIO

1. Señale si el primer episodio de sibilancia fue:
  - 1.1. Antes de los 3 años \_\_\_\_\_
  - 1.2. Tres años o más \_\_\_\_\_
2. Número de episodios de sibilancia en el último año:
  - 2.1. Una \_\_\_\_\_
  - 2.2. Dos \_\_\_\_\_
  - 2.3. Tres o más \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál considera usted que fue el desencadenante de los episodios de sibilancia?
  - 3.1. Infección respiratoria \_\_\_\_\_
  - 3.2. Cambios climáticos \_\_\_\_\_
  - 3.3. Olores fuertes \_\_\_\_\_
  - 3.4. Contaminantes ambientales (polvo, humo) \_\_\_\_\_
  - 3.5. Alimento \_\_\_\_\_
  - 3.6. Actividad física \_\_\_\_\_
4. De los siguientes especialistas ¿quiénes han atendido al niño por sus sibilancias?
  - 4.1. Pediatra \_\_\_\_\_
  - 4.2. Alergólogo \_\_\_\_\_
  - 4.3. Inmunólogo \_\_\_\_\_
5. De las siguientes medidas terapéuticas ¿cuáles han sido indicadas a su hijo y qué especialista lo ordenó?
  - 5.1. Antihistamínico empleado: loratadina, dexclorfeniramina, ketotifeno, meclizine \_\_\_\_\_
  - 5.2. Becloasma \_\_\_\_\_
  - 5.3. Vacunas \_\_\_\_\_
  - 5.4. Factor de transferencia \_\_\_\_\_
  - 5.5. Gammaglobulina \_\_\_\_\_
  - 5.6. Restricción dietética \_\_\_\_\_
  - 5.7. Penicilina benzatínica \_\_\_\_\_
  - 5.8. Salbutamol \_\_\_\_\_
  - 5.9. Otro \_\_\_\_\_
6. De los siguientes opciones señale ¿cuáles cree usted que han sido las causas de los episodios de sibilancias en los primeros años de vida de su hijo?
  - 6.1. Asma bronquial \_\_\_\_\_
  - 6.2. Bronquiolitis \_\_\_\_\_
  - 6.3. Bronconeumonía viral \_\_\_\_\_
  - 6.4. Neumonía intersticial \_\_\_\_\_
  - 6.5. Cuerpo extraño en vías aéreas \_\_\_\_\_
  - 6.6. Reflujo gastroesofágico \_\_\_\_\_
  - 6.7. Contaminantes ambientales \_\_\_\_\_