

## Debate multidisciplinar de expertos. Asma no controlada: causas, consecuencias y posibles soluciones

### *Multidisciplinary expert discussion. Uncontrolled asthma: causes, consequences and possible solutions*

V. Plaza<sup>1</sup>, S. Quirce<sup>2</sup>, J. Delgado<sup>3</sup>, E. Martínez Moragón<sup>4</sup>, L. Pérez de Llano<sup>5</sup>  
(en representación del grupo multidisciplinar de expertos "Asmaforum")

#### RESUMEN

**Fundamento.** Numerosos estudios constatan que aproximadamente la mitad de la población asmática no está bien controlada. El objetivo de este trabajo fue analizar entre expertos las causas, consecuencias y las posibles soluciones del asma no controlada (ANC).

**Material y métodos.** Debate entre expertos en asma de las especialidades de Neumología, Alergología y Atención Primaria, estructurado en tres fases 1) Cuestionario para pulsar la opinión de los participantes en los diferentes elementos implicados del ANC; 2) Reunión presencial de los expertos, en la que se discutieron los resultados de la encuesta y se presentaron y debatieron ponencias sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del ANC; 3) Formulación de 83 ítems que fueron sometidos a consenso entre todos los participantes mediante el método Delphi.

**Resultados.** El 86,7% de los ítems del cuestionario Delphi fue consensuado, mayoritariamente en términos de acuerdo.

**Conclusiones.** El análisis de los resultados sobre el ANC señala la necesidad de mejora futura en: incorporar en las Guías de Práctica Clínica de asma un protocolo de actuación clínico para identificar agravantes y comorbilidades; desarrollar una herramienta barata y de fácil utilización que permita identificar la adherencia al tratamiento; establecer el fenotipo del paciente; analizar los efectos secundarios del tratamiento y ofrecer un tratamiento personalizado, valorando especialmente la eficacia y seguridad (control de síntomas y riesgo futuro). Se precisa generar nuevas evidencias (estudios) que determinen exploraciones complementarias a emplear en el seguimiento de estos pacientes.

**Palabras clave.** Asma no controlada. Tratamiento. Seguimiento. Consenso de expertos. Método Delphi.

#### ABSTRACT

**Background.** Numerous studies conclude that about half of the asthmatic population is not well controlled. The aim of this study was to discuss causes, consequences and possible solutions of uncontrolled asthma (UCA).

**Methods.** Discussion amongst asthma experts from the fields of Pneumology, Allergy and Primary Care, structured in three phases: 1) survey to get the opinion of participants involved in different areas of UCA; 2) expert meeting, in which the results of the survey were discussed, and the diagnosis, treatment and monitoring of UCA were presented and discussed; and, 3) with the main findings, 83 items were formulated and subjected to consensus among all participants through the Delphi method.

**Results.** There was consensus on 86.7% of the items in the Delphi questionnaire, mostly in terms of agreement.

**Conclusions.** The UCA analysis results show the need for future improvement in the following areas: to incorporate clinical performance protocols into asthma CPG to identify aggravating factors and comorbidities; to develop an inexpensive and easy-to-use tool to identify adherence; to establish patient phenotype; to analyse treatment side effects and to provide personalized treatment, especially assessing its efficacy and safety (symptom control and future risks). It is necessary to generate new evidence to determine additional tests to be used to monitor these patients.

**Keywords.** Uncontrolled asthma. Treatment. Monitoring. Expert consensus. Delphi method.

*An. Sist. Sanit. Navar. 2016; 39 (3): 357-370*

1. Servicio de Neumología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.
2. Servicio de Alergia. Hospital Universitario La Paz. Madrid.
3. Servicio de Alergia. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.
4. Servicio de Neumología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia.
5. Servicio de Neumología. Hospital Lucua Augusti. Lugo.

Recepción: 23-09-2015

Aceptación provisional: 08-02-2016

Aceptación definitiva: 08-03-2016

#### Correspondencia:

Vicente Plaza Moral  
Hospital Sant Pau. Carrer de Sant Quintí, 89  
08026 Barcelona  
e-mail: vplaza@santpau.cat

#### Financiación

Boehringer Ingelheim ha financiado el presente proyecto sin participar en el diseño, análisis de datos ni en la redacción del presente artículo.

#### Conflicto de interés

Todos los autores declaran no tener conflictos de intereses

## INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, con gran afectación mundial (aprox. 300 millones de personas). Su fisiopatología está condicionada por factores genéticos, exposición ambiental, coexistencia de comorbilidades, edad y gravedad del proceso<sup>1,2</sup>.

Para evaluar al paciente asmático y su respuesta se tiene en cuenta la gravedad y el control de la enfermedad<sup>1</sup>. La gravedad refleja la intensidad de las anomalías fisiopatológicas, su repercusión sobre la clínica del paciente y la respuesta al tratamiento, mientras que el control refiere el grado en el que las manifestaciones del asma desaparecen o se ven reducidas tras la intervención terapéutica<sup>2</sup>. La falta de control del asma depende de diferentes factores: baja adherencia terapéutica, comorbilidades, falta de atención especializada y deficiencias en la educación del paciente<sup>3</sup>.

La atención del asma del adulto es asumida principalmente en las especialidades de Neumología, Alergología y Atención Primaria (AP). El objetivo del tratamiento es controlar los síntomas, prevenir las exacerbaciones y evitar los efectos adversos<sup>4</sup>. Existen diferentes guías/documentos nacionales e internacionales que recogen recomendaciones clínicas como la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA 2009)<sup>2</sup> y la *Global Initiative for Asthma* (GINA)<sup>5</sup>.

A pesar de la gran variedad de tratamientos disponibles en la actualidad, en más de la mitad de los pacientes el asma no está controlada<sup>6</sup> y esto puede reflejar la necesidad de nuevas opciones terapéuticas. Recientemente se han publicado evidencias acerca de la eficacia de anticolinérgicos como el bromuro de tiotropio (antagonista muscarínico inhalado de acción prolongada). Tiotropio ha demostrado su capacidad para mejorar significativamente los síntomas del asma (un 68% mejoró el control del asma en comparación con el tratamiento habitual) y reducir las exacerbaciones en los pacientes con asma grave (21%)<sup>4</sup>.

El asma no controlada (ANC) tiene implicaciones negativas tanto para el paciente

como para el sistema sanitario al incrementar la carga asistencial<sup>7</sup>. El porcentaje de ANC sigue siendo muy elevado a pesar de la alta variedad de tratamientos actuales, del conocimiento sobre la falta de control y del acuerdo entre los expertos españoles sobre las recomendaciones recogidas en la GEMA 2009<sup>4,8</sup>. Este proyecto ha involucrado a expertos en Neumología, Alergología y Atención Primaria (con respaldo científico del Área de Asma de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y del Comité de Asma de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAC) para analizar, discutir y alcanzar conclusiones sobre la realidad del ANC en el adulto.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El proyecto se ha desarrollado en 3 fases (entre septiembre 2013 y abril 2014): 1) fase exploratoria cuantitativa mediante encuesta, 2) reunión presencial de los expertos, en la que se discutieron los resultados de la encuesta de la fase 1 y se debatieron aspectos sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del ANC y 3) consenso Delphi basado en las conclusiones principales extraídas de las fases anteriores.

Fase exploratoria cuantitativa. El objetivo era identificar las principales barreras y características de la gestión del paciente con ANC, teniendo en cuenta la información sobre hábitos clínicos, disposición y utilización de recursos y áreas de interés. Se distribuyó una encuesta telemática cumplimentada por un panel de 47 expertos en Neumología, Alergología y Atención Primaria.

Fase de bloques. Teniendo en cuenta la fase inicial y el criterio experto del comité científico y coordinadores del proyecto, representado por expertos alergólogos y neumólogos (9 en total), se pautó trabajar con tres bloques temáticos: Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del ANC.

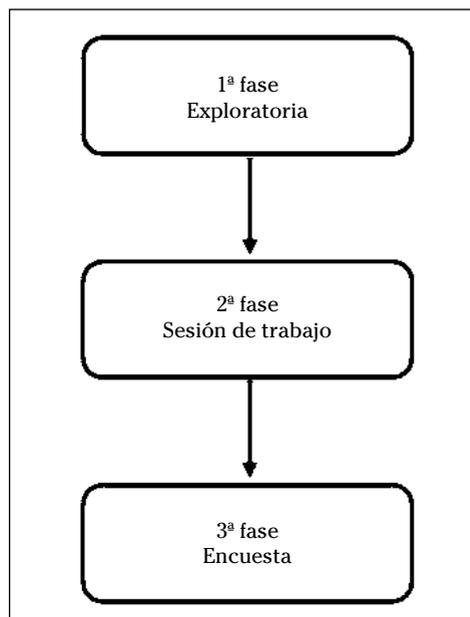
Los miembros del comité científico presentaron los bloques trabajados en la Sesión de Trabajo Presencial "Asma no controlada: causas, consecuencias y posibles soluciones". Se convocó a un grupo de

40 expertos de reconocido prestigio en el manejo del asma, propuestos por el comité científico: neumólogos, alergólogos y médicos de AP. Se realizó debate grupal sobre cada uno de los bloques temáticos, obteniendo un análisis global sobre el ANC.

Fase de técnica de consenso profesional: Para el desarrollo de esta fase se empleó la técnica Delphi modificada<sup>9</sup> y se convocó a los 40 participantes de la fase anterior obteniendo finalmente la participación de 37 expertos. El objetivo de esta fase fue explorar la opinión técnica del panel sobre las temáticas presentadas en la fase anterior y acercar al grupo expertos en el manejo de ANC a un consenso profesional en dos rondas.

El cuestionario Delphi, difundido telemáticamente, estaba compuesto por 83 ítems, estructurados en 3 bloques temáticos: Diagnóstico (32), Tratamiento (27) y Seguimiento (24). Cada ítem fue valorado mediante una escala ordinal tipo Linkert de 9 puntos con 3 áreas: [1-3]=“desacuerdo”; [4-6]=“ni acuerdo ni desacuerdo”; [7-9]=“acuerdo”. Se permitió añadir observaciones libres a los ítems. Para el análisis e interpretación de los datos se usó la posición de la mediana de puntuaciones y el nivel de concordancia a: un ítem se consideró consensuado cuando existía “concordancia”; es decir, cuando al menos 66% de los expertos puntuaron dentro de la región de la mediana ([1-3], [4-6], [7-9]). El umbral del 66% se alcanzó por consenso entre los miembros del comité científico y está en línea con otros consensos Delphi en asma<sup>6</sup>. Si había concordancia y la posición de la mediana  $\leq 3$  se consideró “desacuerdo” y a ser  $\geq 7$  “acuerdo”. Los casos en los que la mediana estaba en la región 4-6 fueron considerados ítems “dudosos”. Se estableció que existía discordancia cuando la dispersión de respuestas estaba entre un tercio o más [1-3] y otro tercio o más [7-9].

Aquellos ítems no consensuados se sometieron a valoración en la segunda ronda, se difundió el análisis estadístico y comentarios cualitativos entre rondas y al finalizar se aplicaron los mismos criterios y se elaboraron unas conclusiones (Fig. 1).



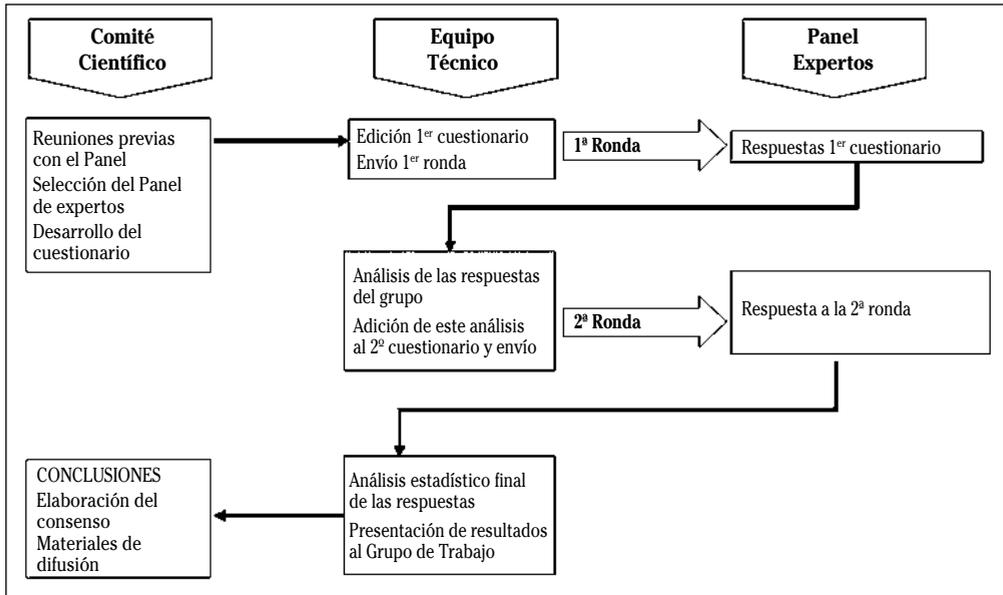
**Figura 1.** Diseño de la tercera fase del proyecto: Metodología Delphi.

## RESULTADOS

De los 47 encuestados, 22 eran especialistas en Neumología, 18 en Alergología y 7 en Atención Primaria; El 74% trabajan en consulta hospitalaria y el 26% restante en centros de salud.

El 39% de especialistas declara que entre el 41-60% de sus pacientes están diagnosticados con asma, un 9% declaró que podría llegar a ser más del 81%. Las técnicas y exploraciones disponibles resultaron ser: el cuestionario estandarizado para medir el control del asma (98,0%), el medidor de flujo espiratorio máximo (PEF) (96,1%) y la espirometría en el momento de la consulta (94,1%). Para medir el control del asma se dispone de herramientas como cuestionario estandarizado (92,2%), entrevista clínica clásica (90,2%) y espirometría en el momento de la consulta (88,2%).

Respecto al tratamiento actual del asma la percepción de 72,5% de los encuestados es que están sobretreatados, 74,5% no se plantean reducir el tratamiento tras alcanzar el control y 76,5% no tienen en cuenta



**Figura 2.** Resultados globales y por bloques del cuestionario Delphi.

los posibles desencadenantes y factores agravantes.

El 42% de los encuestados declara que la proporción de pacientes con ANC en la consulta es del 20% y su abordaje resulta relevante en la actividad cotidiana del 53,2% de los clínicos. Los factores desencadenantes del mal control del asma valorados son: la insuficiente educación a los pacientes, la mala técnica de inhalación y la mala adherencia del tratamiento. Esta última es responsable del 38,8% de la derivación de pacientes con ANC, seguida de pacientes con un asma de mayor gravedad (20,4%), o presencia de comorbilidades (20,4%).

Las recomendaciones GEMA son la pauta en el tratamiento de ANC (69,4%), a nivel de recursos para su abordaje se valora positivamente la posibilidad de administración de fármacos biológicos (80,4%) y la colaboración multidisciplinar (74,5%).

Respecto al ANC de difícil control (ACD), los encuestados (52,0%) manifestaron que este término no está bien definido y se confunde con asma grave y el personal más apropiado para tratar a este tipo de pacientes son médicos especialistas específicamente formados (70%).

El cuestionario Delphi fue cumplimentado por 37 expertos, que habrían participado en las fases previas del proyecto (15 neumólogos, 14 alergólogos y 8 médicos de Atención Primaria). El comité científico seleccionó el panel de expertos basándose en su experiencia en el tratamiento del ANC. Los resultados obtenidos en los ítems de los diferentes bloques se detallan en los anexos 1, 2 y 3.

Al finalizar las dos rondas el panel alcanzó consenso en 72 de los 83 ítems (86,7%), 70 en términos de acuerdo (84,3%) y 2 en desacuerdo (2,4%). En los 11 ítems restantes no se alcanzó consenso (13,2%) (Fig. 2).

En el Bloque 1 "Diagnóstico: Definición y diagnóstico de asma mal controlada", se alcanzó consenso en 30 de los 32 ítems (93,7%), todos en términos de acuerdo (Anexo 1) (Fig. 2). En el Bloque 2 "Tratamiento del asma mal controlada", se alcanzó consenso en 21 de los 27 ítems (77,8%), de los cuales 19 fueron en términos de acuerdo (70,4%), y 2 en términos de desacuerdo (7,4%) (Anexo 2) (Fig. 2). En el Bloque 3 "Seguimiento del asma mal controlada" se alcanzó consenso en 21 de los 24 ítems (87,5%), todos en términos de acuerdo (Anexo 3) (Fig. 2).

## DISCUSIÓN

Más del 50% de los pacientes en tratamiento tienen un asma mal controlada, tanto en España<sup>6</sup> como en otros países de nuestro entorno<sup>10</sup>. Es más, cerca del 4% de la población asmática en España podría tener un asma grave no controlada<sup>11</sup>. En trabajo se analizan las causas del mal control y se establecen recomendaciones consensuadas entre expertos de varias especialidades para abordar este problema. Destaca del estudio el elevado consenso existente sobre el manejo del ANC, a pesar de las diferentes especialidades y realidades clínicas que comparten su atención.

Respecto al diagnóstico del ANC (con solo 2 de los 32 ítems relacionados sin consensuar), se identifica la necesidad de una definición precisa del ANC pese a la claridad de los criterios de las guías existentes y de las recomendaciones de GEMA 2009<sup>8</sup>. Igualmente existe confusión entre asma grave y mal controlada, y sería necesaria una mayor difusión y comprensión de guías/documentos, así como también la revisión del diagnóstico del ANC (considerando diagnósticos alternativos y valoración del entorno social, económico, cultural, y laboral).

Para medir el control del asma, los cuestionarios *Asthma Control Test (ACT)* y *Asthma Control Questionnaire (ACQ)* fueron considerados idóneos y suficientes pese a la falta de utilidad descrita de dichos cuestionarios en ANC<sup>12,13</sup>. Pese a su relevancia para valorar riesgo futuro<sup>11</sup>, la utilidad de la función pulmonar (FEV1) fue limitada. Se considera que esta prueba ha de complementarse con más mediciones, entre otras la variabilidad domiciliaria del flujo respiratorio, la fracción de óxido nítrico exhalado (FENO) y la prueba de broncoconstricción<sup>2</sup>. La medición de FENO<sup>14</sup> suscitó controversia como marcador de control del asma, pese a su aceptable sensibilidad y especificidad para el diagnóstico<sup>15</sup>, aunque su variación puede ser un buen marcador de control<sup>16</sup>. Se acordó su utilidad para seguir el cumplimiento de terapia esteroidea, aunque probablemente habría que matizar más el papel de esta prueba complementaria.

Otras variables relevantes son las comorbilidades, ya que se asocian con peor control de la enfermedad, mayor carga asistencial y menor calidad de vida<sup>17</sup>. Para la detección de las comorbilidades, se consensuó, que podrían resultar útiles la broncoscopia y tomografía axial computarizada de alta resolución. Ambas técnicas están validadas para estudiar el asma de difícil control y evaluar otras enfermedades respiratorias y recomendadas por GEMA 2009<sup>2,7,18</sup>, pero carecen de indicaciones precisas de uso y matices sobre utilidad según el perfil del ANC. Se manifestó la importancia de indagar sobre enfermedades importantes como el tabaquismo<sup>2</sup> y aprobaron los check-lists para evaluar comorbilidades.

La adherencia al tratamiento a largo plazo fue considerada fundamental para el control del asma. Pese a la relación directa entre adherencia y mejor evolución de enfermedades crónicas<sup>19</sup> ésta alcanza el 50% en países desarrollados, comprometiendo la efectividad del tratamiento<sup>20</sup>. Se consensuó la falta de herramientas útiles para controlar la adherencia y la necesidad de escalas apropiadas, indicadores y/o un cuestionario protocolizado. Ante las posibles soluciones para determinar la adherencia se consideró apropiado usar estrategias intuitivas y diálogo con el paciente, teniendo en cuenta aspectos psicológicos/alteraciones psiquiátricas ya que existe una alta prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes asmáticos<sup>21</sup>. La comunicación con el paciente requiere formación específica y podría paliar la falta de objetividad del paciente en cuanto al cumplimiento del tratamiento, ya que menos de la mitad admiten la no adherencia<sup>22</sup>.

Sobre el tratamiento del ANC, destaca el consenso en la necesidad de individualización o de considerar el fenotipo y valorar los eventuales efectos secundarios del tratamiento en cada paciente. No se alcanzó un consenso sobre la opción terapéutica inicial a añadir a una combinación de corticoides inhalados y beta-2 agonistas de acción larga (CI-LABA) a dosis altas, en el ANC. Sin embargo, se consensuó la adición de un fármaco concreto para un perfil de

terminado de paciente con ANC: tiotropio en caso de un patrón obstructivo, los antagonistas de los receptores de leucotrienos (montelukast) en caso de rinitis coexistente, o intolerancia a AINE<sup>23</sup> y omalizumab en asma alérgica, que reduce las exacerbaciones, visitas a urgencias e ingresos<sup>24</sup>. Finalmente, los macrólidos sólo se recomiendan para casos concretos (probablemente en asma no eosinofílica), debido a la falta de indicación en GEMA 2009, y de resultados con relevancia clínica en pacientes asmáticos<sup>25</sup>. Se reflejó una preocupación por la sobremedicación y tratamientos crónicos con fármacos no beneficiosos. Como refuerzo del tratamiento, se consensuaron las medidas de desalergenización, fáciles de cumplir y sostenibles, y se destacó la importancia de identificar los alérgenos responsables del ANC para establecer conductas de evitación.

Respecto a las medidas de monitorización y periodicidad del control del asma, pese a consensuarse 11 de los 13 ítems relacionados, los grados de acuerdo fueron bajos. Se consensuó la idoneidad de los cuestionarios validados (ACT o ACQ) para medir/seguir el control, a pesar de sus limitaciones<sup>12,26</sup>, así como la espirometría en una primera visita. Se estableció que ésta es la prueba diagnóstica de primera elección<sup>2</sup>, pese a ser más relevante en la valoración del riesgo futuro<sup>13</sup>. Debe repetirse 3 meses después de una variación en el tratamiento, periodo necesario para valorar la eficacia de un cambio terapéutico<sup>27</sup>. La técnica FENO únicamente se consideró como accesoria ya que no está disponible en todos los centros. El único marcador útil documentado en el seguimiento es el análisis citológico del esputo<sup>28</sup>. En cuanto a la periodicidad de las visitas, se consideró apropiado el acceso a consultas programadas y "a demanda" en caso de empeoramiento. Conviene establecer con el paciente el balance control/seguridad y objetivos de control alcanzables a través de una buena coordinación entre el especialista y AP<sup>29</sup>.

Respecto a las exacerbaciones, se consideró apropiado para su prevención y tratamiento identificar a los pacientes con

ANC con mayor riesgo de padecerlas, aunque se reflejó la falta de criterios de fácil aplicación para ello. Se manifestó la necesidad de establecer criterios de exacerbaciones en ANC<sup>30</sup> por las contradicciones en cuanto a la claridad de los mismos. Pese a la existencia de parámetros de fácil implementación y otros menos accesibles, faltan criterios validados para determinar el cambio en los síntomas que preceden a una exacerbación asmática<sup>31</sup> así como especificaciones sobre el FEV1 para identificar una exacerbación<sup>11</sup>. Para la prevención de las exacerbaciones se consideró apropiado usar la telemedicina para mejorar el cumplimiento terapéutico<sup>32</sup>, sin embargo esta medida se aleja de la realidad del sistema sanitario.

En conclusión, a pesar de las limitaciones inherentes al empleo de la metodología Delphi como herramienta de análisis cualitativo, los resultados de este debate estructurado y consenso entre expertos señalan la necesidad de mejora futura en: incorporar en las GPC de asma un protocolo de actuación clínico para identificar agravantes y comorbilidades; desarrollar una herramienta barata y de fácil utilización que permita identificar la adherencia al tratamiento; establecer el fenotipo del paciente; analizar los efectos secundarios del tratamiento y ofrecer un tratamiento personalizado, valorando especialmente la eficacia y seguridad. Se precisa generar nuevas evidencias que determinen exploraciones complementarias a emplear en el seguimiento de estos pacientes.

---

*Colaboradores: grupo multidisciplinar de expertos "Asmaforum"*

Teresa Carrillo, MD\_H Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin (Canarias); Luis M. Entrenas, MD\_H Universitario Reina Sofía (Córdoba); José M. Olaguibel, MD\_Complejo Universitario de Navarra (Pamplona); Miguel Perpiñá, MD\_H Universitat La Fe (Valencia); Joaquín Sastre, MD\_Fundación Jiménez Díaz (Madrid); Antonio Valero, MD\_Hospital Clinic CIBERES IDIBAPS (Barcelona).

### Agradecimientos

Grupo multidisciplinar de expertos Asmaforum participantes en el debate: Carlos Almonacid, MD\_H. General Guadalupe; Carlos Martínez, MD\_H. Germans Trias (Barcelona); Carlos Melero, MD\_H. 12 Octubre (Madrid); Carlos Sabadell, MD\_H. de Figueres (Gerona); Carolina Cisneros, MD\_H. de la Princesa (Madrid); Isabel Urrutia, MD\_H. Cruces (Vizcaya); José Serrano, MD\_H. de Inca (Mallorca); María Teresa Bazús, MD\_H. de Asturias (Oviedo); Abel Pallarés, MD\_C H de Pontevedra; Andrea Trisan, MD\_H. Puerta de Hierro (Madrid); Fco Javier Callejas MD\_H. Ntra. Sra. Perpetuo Socorro (Albacete); Juan Luis García, MD\_H. Comarcal de Laredo (Cantabria); Mar Mosteiro, MD\_Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI); Celia Pinedo, MD\_H Clínico San Carlos (Madrid); Astrid Crespo, MD\_Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona); Antonio Parra, MD\_Complejo Hospitalario Universitario A Coruña; Fernando Rodríguez, MD\_H.U. Marqués de Valdecilla (Cantabria); Javier Domínguez, MD\_H. Univ. De Getafe (Madrid); Jose M Vega, MD\_H.U. Carlos Haya (Málaga); Luis Prieto, MD\_H.U. Dr Pesset (Valencia); María Jose Álvarez, MD\_H. Virgen del Camino (Pamplona); M<sup>a</sup> Jose Pascual\_Centro de Alergia y Asma (Mallorca); Mercedes Rodríguez, MD\_H. Príncipe de Asturias (Madrid); Paloma Campo, MD\_H.U. Carlos Haya (Málaga); Pilar Barranco, MD\_H. La Paz (Madrid); Silvia Sánchez, MD\_H. Infantil U. Niño Jesús (Madrid); Ignacio Dávila, MD\_H.U. Salamanca; Ignacio Pérez, MD\_H. Royo Vilanova (Zaragoza); Jose M<sup>a</sup> Zubeldia, MD\_H. Gregorio Marañón (Madrid); Agustín Martínez, MD\_Centro de Salud La Paz (Vizcaya); Enrique Mascarós, MD\_CS Fuente de San Luis (Valencia); Karlos Naberán, MD\_CS Fuentes de Ebro (Zaragoza); M<sup>a</sup> Teresa Lambán, MD\_CS de Rebolera (Zaragoza); Xavier Flor, MD\_CS Chafarinas (Barcelona); José Tomás Gómez, MD\_Zona Básica n<sup>o</sup> 10. Nájera (La Rioja); Jose Antonio Quintano, MD\_CS Lucena I (Córdoba); José Valero, MD\_CS de Betera (Valencia); Elisa Gómez\_H de Ciudad Real ; Ana Sogo, MD\_H. Parc Taulí (Barcelona); Antolín López. MD\_H. Puerta de Hierro (Madrid);

David Romero, MD\_H La Paz (Madrid); Elisa Gómez, MD\_H.Gnal. Universitario Ciudad Real (Ciudad Real); Jesús Molina, MD\_Centro de Salud Francia. Fuenlabrada (Madrid); M<sup>a</sup> Teresa Lambán, MD\_CS de Rebolera (Zaragoza); Pedro J Romero, MD\_H. Gral. Básico de Baza (Granada).

### BIBLIOGRAFÍA

1. BARRANCO P, PEREZ-FRANCES C, QUIRCE S, GÓMEZ-TORRILLOS E, CÁRDENAS R, SÁNCHEZ-GARCÍA S et al. Consensus document on the diagnosis of severe uncontrolled asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2012; 22: 460-475.
2. Guía española para el manejo del asma (GEMA 2009) Available at <http://www.gemasma.com/images/stories/GEMASMA/Documentos/GEMA%202009/index.html> [Último acceso: 28 julio 2014]. 2009.
3. SCHATZ M. Predictors of asthma control: what can we modify? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2012; 12: 263-268.
4. BEFEKADU E, ONOFREI C, COLICE GL. Tiotropium in asthma: a systematic review. *J Asthma Allergy* 2014; 7: 11-21.
5. From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA) 2014. Available at: <http://www.ginasthma.org/>. [Último acceso; septiembre 2014].
6. VENNERA MD, PICADO C, HERRAEZ L, GALERA J, CASAFONT J, en nombre del Grupo de Estudio C. Factores asociados con el asma grave no controlada y la percepción de control por parte de médicos y pacientes. *Arch Bronconeumol*. 2014; 50: 384-391.
7. Wechsler ME. Getting control of uncontrolled asthma. *Am J Med* 2014; 127: 1049-1059.
8. CABALLERO MARTINEZ F, PLAZA V, QUIRCE GANCEDO S, FERNÁNDEZ BENÍTEZ M, GÓMEZ RUIZ F, LÓPEZ VIÑA A et al. Evaluación externa de las recomendaciones GEMA2009 por un panel de expertos multidisciplinario sobre el asma. *Arch Bronconeumol* 2010; 46: 411-419.
9. DALKEY N BB, COCHRAN S. The Delphi Method, III: use of self ratings to improve group estimates. *Rand Corporation* 1969; RM-6115-PR.
10. DEMOLY P, ANNUNZIATA K, GUBBA E, ADAMEK L. Repeated cross-sectional survey of patient-reported asthma control in Europe in the past 5 years. *Eur Resp Rev* 2012; 21: 66-74.
11. KITCH BT, PALTIEL AD, KUNTZ KM, DOCKERY DW, SCHOUTEN JP, WEISS ST et al. A single measure

- of FEV1 is associated with risk of asthma attacks in long-term follow-up. *Chest* 2004; 126: 1875-1882.
12. QUIRCE S, PLAZA V, PICADO C, VENNERA M, CASAFONT J. Prevalence of uncontrolled severe persistent asthma in pneumology and allergy hospital units in Spain. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2011; 21: 466-471.
  13. JIA CE, ZHANG HP, LV Y, LIANG R, JIANG YQ, POWELL H et al. The asthma control test and asthma control questionnaire for assessing asthma control: systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2013; 131: 695-703.
  14. American Thoracic S, European Respiratory S. ATS/ERS recommendations for standardized procedures for the online and offline measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide, 2005. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 912-930.
  15. DUPONT LJ, DEMEDTS MG, VERLEDEN GM. Prospective evaluation of the validity of exhaled nitric oxide for the diagnosis of asthma. *Chest* 2003; 123: 751-756.
  16. SAITO J, SATO S, FUKUHARA A, SATO Y, NIKAIDO T, INOKOSHI Y et al. Association of asthma education with asthma control evaluated by asthma control test, FEV1, and fractional exhaled nitric oxide. *J Asthma* 2013; 50: 97-102.
  17. GERSHON AS, WANG C, GUAN J, TO T. Burden of comorbidity in individuals with asthma. *Thorax* 2010; 65: 612-618.
  18. HERNANDO CG. Tomografía axial computarizada en el asma. *Rev Pat Resp* 2007; 10: 2-?
  19. KIM Y, EVANGELISTA LS. Relationship between illness perceptions, treatment adherence, and clinical outcomes in patients on maintenance hemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2010; 37: 271-280.
  20. Adherencia a los tratamientos a largo plazo Ppla, OMS 2004. Disponible en [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=18722&Itemid=](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid=) [Último acceso 30 de julio 2014].
  21. VAN LIESHOUT RJ, MACQUEEN GM. Relations between asthma and psychological distress: an old idea revisited. *Chem Immunol Allergy* 2012; 98: 1-13.
  22. MOLDRUP C, STEIN J, SONDERGAARD B. Patients don't lie; a view on adherence in asthma. *Pharm World Sci* 2010; 32: 795-798.
  23. KERSTJENS HA, ENGEL M, DAHL R, PAGGIARO P, BECK E, VANDEWALKER M et al. Tiotropium in asthma poorly controlled with standard combination therapy. *N Engl J Med* 2012 ; 367: 1198-1207.
  24. PADULLES ZAMORA N, COMAS SUGRANES D, MENDEZ CABALEIRO N, FIGUERAS SURIOL A, JODAR MASANES R. Análisis retrospectivo de omalizumab en pacientes con asma alérgica severa. *Farm Hosp* 2013; 37: 399-405.
  25. SEVILLA-SÁNCHEZ D, SOY-MUNER D, SOLER-PORCAR N. Utilidad de los macrólidos como antiinflamatorios en enfermedades respiratorias. *Arch Bronconeumol* 2010; 46: 244-254.
  26. SASTRE J, OLAGUIBEL J, VEGA JM, DEL POZO V, PICADO C, LOPEZ VINA A. Los puntos de corte para definir el control del asma en tres versiones del Cuestionario de Control del Asma. *J Asthma* 2010; 47: 865-870.
  27. BATEMAN ED, JACQUES L, GOLDFRAD C, ATIENZA T, MIHAESCU T, DUGGAN M. Asthma control can be maintained when fluticasone propionate/salmeterol in a single inhaler is stepped down. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 563-570.
  28. PETSKY HL, CATES CJ, LASSERSON TJ, LI AM, TURNER C, KYNASTON JA et al. A systematic review and meta-analysis: tailoring asthma treatment on eosinophilic markers (exhaled nitric oxide or sputum eosinophils). *Thorax* 2012; 67: 199-208.
  29. VOLLMER WM, SWAIN MC. Role of the specialist in the treatment of asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2002; 2: 189-194.
  30. GREENBERG S. Asthma exacerbations: predisposing factors and prediction rules. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2013; 13: 225-236.
  31. FUHLBRIGGE A, PEDEN D, APTER AJ, BOUSHEY HA, CAMARGO CA JR, GERN J et al. Asthma outcomes: exacerbations. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 129: S34-S48.
  32. CONTHE P, MARQUEZ CONTRERAS E, ALIAGA PEREZ A, BARRAGÁN GARCÍA B, FERNÁNDEZ DE CANO MARTÍN MN, GONZÁLEZ JURADO M et al. El cumplimiento del tratamiento en la enfermedad crónica: Situación actual y perspectivas futuras. *Rev Clin Esp* 2014; 214: 336-344.

**Anexo 1. Diagnóstico del asma mal controlada**

Ítems	Media	Mediana	RI	% fuera de la mediana	Resultado
<b>Definición y diagnóstico de asma mal controlada</b>					
1. La definición de asma mal controlada está recogida con criterios claros en las guías de manejo del asma (Ej: guías GEMA)	6,75	7	0	18,75	Acuerdo
2. En pacientes con asma mal controlada siempre hay que confirmar el diagnóstico de asma y considerar diagnósticos alternativos.	8,6	9	1	0	Acuerdo
3. En todos los pacientes con asma se debe evaluar el grado de control de la enfermedad con cuestionarios validados a tal fin, como ACT o ACQ.	7,17	7	2	22,86	Acuerdo
4. En la evaluación del grado de control del asma es insuficiente el uso de los cuestionarios validados de control y la evaluación debe completarse con una entrevista clínica, que entre otras cosas recoja la existencia de exacerbaciones previas.	8,57	9	1	0	Acuerdo
5. Los conceptos de asma grave y asma mal controlada se confunden a menudo	7,71	8	2	5,71	Acuerdo
6. En la clasificación del grado de control de asma hay que excluir el criterio de FEV <sub>1</sub> <80% como parámetro de definición de control.	6,94	7	1	15,63	Acuerdo
7. Ante un paciente con asma mal controlada es esencial realizar la evaluación de la adherencia al tratamiento.	8,86	9	0	0	Acuerdo
8. En la evaluación de un paciente con asma mal controlada es frecuente olvidar la valoración del ambiente laboral	7,2	7	2	17,14	Acuerdo
9. Para la correcta evaluación clínica de los pacientes con asma mal controlada se necesita un tiempo mayor al habitual en las consultas.	7,97	9	2	14,29	Acuerdo
<b>Evaluación de la idoneidad del tratamiento y de la adherencia</b>					
10. En pacientes con asma mal controlada hay que comprobar si el escalón de tratamiento se adecúa a la situación clínica del paciente.	8,26	9	1	5,71	Acuerdo
11. Para la evaluación de la adherencia al tratamiento en pacientes con asma se debe usar cuestionarios validados.	7,16	7	1	18,75	Acuerdo
12. En mi práctica clínica tengo protocolizado un cuestionario para validar la adherencia del paciente asmático mal controlado.	3,78	3	4,5	43,75	No Consenso
13. Los cuestionarios que se manejan en la actualidad para comprobar la adherencia al tratamiento de pacientes asmáticos no garantizan una medición fiable.	7,09	7	2	25,71	Acuerdo
14. En la evaluación de la adherencia al tratamiento de los pacientes asmáticos el uso de cuestionarios actuales es insuficiente por lo que debe completarse con una anamnesis dirigida y una "escucha de calidad".	7,83	8	2	11,43	Acuerdo
15. Es necesario crear herramientas útiles para evaluar adherencia al tratamiento en pacientes con asma.	8,51	9	1	0	Acuerdo
16. Si se lograra definir un cuestionario validado de adherencia para los pacientes asmáticos españoles la mayoría de los especialistas lo incorporaríamos a nuestra práctica clínica	7,56	7,5	2	18,75	Acuerdo

Ítems	Media	Mediana	RI	% fuera de la mediana	Resultado
17. El nuevo sistema de copago de los tratamientos puede condicionar negativamente la adherencia al tratamiento de los pacientes asmáticos.	7,03	7	2	28,57	Acuerdo
18. Para optimizar la evaluación de la adherencia al tratamiento de los pacientes con asma hay que mejorar la formación de los profesionales (médicos, técnicos y personal de enfermería).	8,06	8	2	5,71	Acuerdo
19. Con la puesta en marcha de la receta electrónica, el uso de la información de los establecimientos farmacéuticos podría proporcionar una información complementaria útil para establecer la adherencia al tratamiento de los pacientes con asma.	7,6	8	2	14,29	Acuerdo
20. La prueba de fracción de óxido nítrico exhalado (FENO) puede ayudar a comprobar en el seguimiento tratamiento de esteroides en los pacientes asmáticos.	6,74	7	1	22,86	Acuerdo
21. La prueba de FENO puede ayudar a diagnosticar pacientes resistentes a los corticosteroides.	6,38	7	1	28,13	Acuerdo
22. La prueba del FENO puede facilitar la identificación de exposiciones alérgicas (epitelios, animales u otras).	5,91	6	2	53,13	No Consenso
23. Las presiones de los gestores sanitarios para limitar el gasto suponen una limitación a la libertad de prescripción del médico.	7,2	8	3	28,57	Acuerdo
<b>Evaluación de comorbilidades y de factores agravantes que dificultan el control</b>					
24. Ante un paciente con asma mal controlada hay que valorar siempre la presencia de comorbilidades y desencadenantes: obesidad, reflujo, infecciones, alérgenos, síndrome de apnea del sueño y enfermedades psiquiátricas.	8,66	9	0	2,86	Acuerdo
25. Ante un paciente con asma mal controlada es útil evaluar la presencia de comorbilidades y desencadenantes por medio de listas estructuradas de comprobación tipo check-list.	7,66	8	2	22,86	Acuerdo
26. La presencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una comorbilidad relevante que a menudo no se tiene en cuenta en la evaluación de pacientes con asma mal controlada.	7,29	7	1	22,86	Acuerdo
27. La presencia de La enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina (EREA) es un desencadenante que a menudo no se tiene en cuenta en la evaluación de pacientes con asma mal controlada.	6,38	7	1,5	31,25	Acuerdo
28. Es necesario valorar la sensibilización a nuevos alérgenos de manera periódica en pacientes con asma mal controlada.	7,13	7	1	18,75	Acuerdo
29. En pacientes con asma mal controlada se debería indagar sobre tabaquismo activo y pasivo.	8,66	9	1	0	Acuerdo
30. Se deben aplicar criterios de selección más estrictos para recomendar la vacunación de la gripe y de neumococo a los pacientes con asma mal controlada.	7,19	7	1	18,75	Acuerdo
31. La broncoscopia es una alternativa importante para identificar otras patologías en pacientes con asma grave mal controlada.	6,88	7	2	31,25	Acuerdo
32. La Tomografía Axial Computada de Alta Resolución (TACAR) es una prueba que hay que realizar a todos los pacientes con asma de difícil control	6,91	8	3	31,43	Acuerdo

RI\* = Rango intercuartílico

## Anexo 2. Tratamiento del asma mal controlada

Ítems	Media	Mediana	RI	% fuera de la mediana	Resultado
<b>Asma no controlada con la combinación de corticoides inhalados y beta-2 agonistas de acción larga (CI-LABA) a dosis altas.</b>					
<b>Ante un asma no controlada con la combinación CI-LABA a dosis altas la mejor actitud terapéutica inicial es:</b>					
1. Montelukast	5,19	5	1	31,25	No Consenso
2. Teofilina	2,86	3	1	20	Desacuerdo
3. Tiotropio	5,91	6	2	40,63	No Consenso
4. Corticoides orales	4,28	3	3,5	46,88	No Consenso
5. Omalizumab	4,13	4,5	2,5	56,25	No Consenso
<b>Ante un asma no controlada con la combinación CI-LABA a dosis altas</b>					
6. No hay evidencia científica que apoye la incorporación de unos tratamientos u otros.	4,81	5	4	75	No Consenso
7. Hay que estudiar el perfil del paciente y hacerle un tratamiento personalizado.	8,46	9	1	0	Acuerdo
8. La mejor actitud terapéutica depende del precio del medicamento.	2,91	3	2	22,86	Desacuerdo
9. La mejor actitud terapéutica depende de la experiencia del médico.	5,94	7	2	46,88	No Consenso
10. La mejor actitud terapéutica depende de los efectos secundarios.	6,59	7	0,5	25	Acuerdo
11. La mejor actitud terapéutica depende de cada paciente según los resultados de sus pruebas funcionales, indicadores de inflamación y fenotipo clínico.	7,91	8	2	8,57	Acuerdo
12. Ante un asma no controlada con la combinación CI-LABA a dosis altas en un paciente con rinitis la mejor actitud terapéutica a considerar inicial es iniciar con montelukast.	6,59	7	2	31,25	Acuerdo
13. Ante un paciente con asma no controlada a pesar de recibir tratamiento con una combinación CI-LABA a dosis altas y obstrucción crónica del flujo aéreo, se recomienda añadir Tiotropio inhalado.	7,5	8	1	13,33	Acuerdo
14. Ante un asma no controlada con la combinación CI-LABA a dosis altas en un paciente con intolerancia a AINE la mejor actitud terapéutica a considerar es iniciar con montelukast.	7,19	7	1	15,63	Acuerdo
15. Ante un asma no controlada con la combinación CI-LABA a dosis altas en un paciente con fenotipo mixto asma EPOC la mejor actitud terapéutica a considerar es iniciar con tiotropio.	7,97	8	2	5,71	Acuerdo
16. Ante un asma no controlada con la combinación CI-LABA a dosis altas en un paciente alérgico la mejor actitud terapéutica a considerar es iniciar con omalizumab.	7,03	7	2	28,57	Acuerdo
17. Ante un paciente con asma mal controlada en el que se probó un tercer fármaco que no aportó beneficios éste último se debería retirar antes de añadir un nuevo fármaco.	7,71	8	2	11,43	Acuerdo
18. En pacientes con asma mal controlada los tratamientos con macrólidos se deben considerar sólo algunos pacientes seleccionados.	7,57	8	2	17,14	Acuerdo

Ítems	Media	Mediana	RI	% fuera de la mediana	Resultado
<b>Papel de las medidas de desalergenización</b>					
19. En los pacientes con asma mal controlada es necesario identificar el alérgeno potencialmente responsable del mal control para formarles en las conductas específicas de evitación.	7,97	8	2	2,86	Acuerdo
<b>Cuando se recomiendan medidas de desalergenización en pacientes con asma no controlada</b>					
20. Hay que conseguir un compromiso del paciente con la cumplimentación de estas medidas de evitación.	7,83	8	2	8,57	Acuerdo
21. Hay que recomendar que consideren estas medidas de evitación como un refuerzo del tratamiento y no como un sustituto del mismo.	8,46	9	1	2,86	Acuerdo
22. Hay que tener en cuenta el coste de llevarlas a cabo.	6,97	8	3	25,71	Acuerdo
<b>En los pacientes con asma mal controlada las medidas de desalergenización deben ser</b>					
23. Fáciles de cumplir.	7,51	8	2	17,14	Acuerdo
24. Sostenibles a largo plazo.	7,94	8	2	2,86	Acuerdo
25. Adaptadas a la situación social y laboral del paciente.	7,94	8	2	8,57	Acuerdo
26. Adaptadas a la situación geográfica del paciente.	7,91	8	2	8,57	Acuerdo
27. Para los pacientes, las medidas de desalergenización referidas a los animales domésticos son especialmente difíciles de cumplir.	7,29	7	2	20	Acuerdo

**Anexo 3. Seguimiento del asma mal controlada**

Ítems	Media	Mediana	RI	% fuera de la mediana	Resultado
<b>La individualización del tratamiento</b>					
1. En el tratamiento de los pacientes con asma mal controlada hay que fijar unos objetivos concretos, en función de lo que síntomas prevalentes (disnea, inflamación...) y lo que le produce las exacerbaciones.	8,11	8	1	8,57	Acuerdo
2. En el tratamiento de los pacientes con asma mal controlada hay que fijar unos objetivos realistas para el paciente.	8,34	9	1	2,86	Acuerdo
3. En el tratamiento de los pacientes con asma mal controlada hay que establecer prioridades, teniendo en cuenta qué es lo más importante en la mejoría de la calidad de vida del paciente.	8,11	8	1	8,57	Acuerdo
4. Una buena coordinación entre médico especialista y el de atención primaria es beneficiosa para lograr estabilizar a los pacientes con asma mal controlada.	8,31	9	1	5,71	Acuerdo
<b>Prevención y tratamiento de las exacerbaciones</b>					
<b>En los pacientes con asma mal controlada</b>					
5. Existen criterios claros para llegar a identificar los pacientes con asma mal controlada que tienen mayor riesgo de sufrir exacerbaciones	6,09	7	2	40,63	No Consenso
6. Es importante identificar qué pacientes tienen mayor riesgo de exacerbaciones.	8,34	9	1	2,86	Acuerdo
7. Hay que identificar los desencadenantes de las exacerbaciones en cada paciente	8,11	8	2	2,86	Acuerdo
8. Hay que consensuar con atención primaria un plan de acción a cumplir por el paciente en caso de agudizaciones.	7,86	9	2	17,14	Acuerdo
9. Es necesario educar a los pacientes con asma mal controlada para que sepan qué deben hacer en caso de exacerbaciones (cómo y dónde acudir para ser tratados).	8,74	9	0	2,86	Acuerdo
10. Hay que utilizar planes de acción por escrito para que el paciente sea capaz de identificar los pródromos de la exacerbación y saber qué medidas terapéuticas implementar.	8,29	9	1	5,71	Acuerdo
11. El uso de la telemedicina (ofrecer información sobre autocuidado, utilización de recordatorios...) puede tener efectos positivos sobre la prevención de las exacerbaciones de los pacientes asmáticos.	7,19	7	1,5	25	Acuerdo
<b>Medidas de monitorización del control de asma y periodicidad del control</b>					
<b>Para monitorizar el control de los pacientes con asma</b>					
12. Se deben combinar distintas medidas de monitorización del control.	8,14	8	1	5,71	Acuerdo
13. Hay que realizar un cuestionario específico (ACT o ACQ).	7,46	8	2	11,43	Acuerdo
14. Se recomienda hacer la una espirometría ante del primer diagnóstico	8	9	1	11,43	Acuerdo
15. Se recomienda hacer la espirometría cada 3 meses después de la instauración o de un cambio terapéutico	6,78	7	2	28,13	Acuerdo

Ítems	Media	Mediana	RI	% fuera de la mediana	Resultado
16. En pacientes asmáticos, estables o no, se recomienda hacer una espirometría anual.	7	7,5	3	34,38	No Consenso
17. En caso de que sea necesaria una espirometría hay que realizarla sin suspender la medicación.	7,29	8	2	22,86	Acuerdo
18. En caso de que sea necesaria una espirometría hay que realizarla junto con un test broncodilatador.	7,06	7	3,5	28,13	Acuerdo
19. La prueba de FENO sólo es una medida accesoria y no esencial en la monitorización del control.	6,34	7	1	31,25	Acuerdo
20. El PEF (Peak Expiratory Flow) sólo tiene utilidad en casos muy seleccionados.	6,13	7	5	31,25	No Consenso
21. Cuando se realizan cuestionarios para monitorizar el control de pacientes asmáticos (ACT o ACQ) hay que analizar la puntuación de cada ítem y no sólo la puntuación final.	7,46	8	2	17,14	Acuerdo
22. Las visitas de control del paciente asmático deben de ser programadas, no a demanda.	6,77	7	2	31,43	Acuerdo
23. Es importante asegurarse de que el paciente asmático no tenga trabas en el acceso a la consulta al especialista cuando precise una visita no programada.	7,86	8	2	14,29	Acuerdo
24. La periodicidad de visitas programadas del paciente asmático se debe fijar según objetivos terapéuticos concretos y la gravedad del paciente.	8,49	9	1	0	Acuerdo

RI\* = Rango intercuartílico