

Identificación de las carencias asistenciales en la atención clínica del asma en España. Resultados de la encuesta OPTIMA-GEMA

Identification of gaps in the clinical patient care of asthma in Spain. Results of the OPTIMA-GEMA survey

V. Plaza¹, P. Rodríguez del Río², F. Gómez³, A. López Viña⁴, J. Molina⁵, J.A. Quintano⁶, S. Quirce⁷, R. Soler⁸, J.R. Villa⁹, A. Nieto¹⁰

RESUMEN

Fundamento. En línea con el lanzamiento de la guía GEMA2009, el objetivo del estudio fue identificar y evaluar las carencias en la implementación de las recomendaciones de la misma y proponer iniciativas de mejora.

Material y métodos. Estudio descriptivo-comparativo, transversal, cualitativo. Inicialmente se identificaron los aspectos mejorables refrendándolos con la GEMA2009 (Fase I), para posteriormente priorizar su necesidad de abordaje puntuando los aspectos mejorables utilizando una escala Likert de 9 puntos (Fase II).

Resultados. Participaron 134 médicos en la Fase I, y de estos, 107 en la Fase II. El estudio recogió y evaluó las opiniones de un grupo multidisciplinar de expertos en asma (neumólogos, alergólogos, pediatras y médicos de atención primaria). El 81% de las limitaciones identificadas en la atención a adultos y el 49,2% en los niños se consideraron de prioridad alta. Las más importantes fueron: en adultos, mejorar el tratamiento de las embarazadas; en niños, el empleo de los β_2 -adrenérgicos a dosis elevadas en la exacerbación de asma. Otras carencias relevantes fueron: la escasa utilización de la espirometría, de cuestionarios de síntomas y de planes de acción por escrito para los pacientes, la falta de implicación del personal de enfermería y no ajustar el tratamiento según el grado de control en revisiones.

Conclusiones. Las áreas de mejora prioritaria son las relacionadas con el tratamiento. Los futuros programas de implementación de las guías deberían priorizar el uso de los cuestionarios de síntomas, la implicación de enfermería y la atención de la asmática embarazada.

Palabras clave. Asma. Guías de práctica clínica. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). Implementación. Consenso profesional.

ABSTRACT

Background. Based on the GEMA 2009 guidelines (Spanish Asthma Management Guidelines), this project identified and assessed the main deficiencies in the implementation of the guidelines and proposed initiatives for improvement.

Methods. The study gathered and evaluated the opinions of a multidisciplinary group of asthma experts (allergists, pulmonologists, pediatricians, and primary care physicians). The first step identified health care aspects of GEMA 2009 that could be improved (Phase I). Subsequently, the issues were prioritized, using a 9-point Likert scale (Phase II).

Results. In Phase I, 134 physicians participated, and 107 of them took part in Phase II. High priority was assigned to 81% and 49.2% of the limitations identified in health care for adults and children respectively. The most important deficiency in adult care was improving treatment for pregnant women; in pediatric care, it was the use of high doses of beta-2 adrenergic antagonists in asthma deterioration. Other relevant needs were the limited use of spirometry, symptom questionnaires, and written action plans for the patients, as well as the lack of involvement of nursing staff in asthma care and the need to adjust treatment according to levels of control in follow-ups.

Conclusions. The priority areas for improvement were those related to asthma treatment. Future programs for implementation of asthma guidelines should prioritize the use of symptom questionnaires, nursing staff involvement, and attention to pregnant women with asthma.

Keywords. Clinical guidelines. Asthma treatment. Spanish Guidelines for Asthma Management (GEMA). Professional consensus.

An. Sist. Sanit. Navar. 2016; 39 (2): 181-201

1. Servicio de Neumología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.
2. Servicio de Alergia. Hospital Niño Jesús. Madrid.
3. Centro de Salud de Bargas. Toledo.
4. Servicio de Neumología. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid.
5. EAP Francia I. Fuenlabrada. Madrid.
6. Centro de Salud Lucena I. Lucena. Córdoba.
7. Servicio de Alergología. Hospital Universitario La Paz. Madrid.
8. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital de Son Espases. Palma de Mallorca.
9. Servicio de Neumología pediátrica. Hospital Infantil del Niño Jesús. Madrid.
10. Servicio de Alergología pediátrica. Hospital La Fe. Valencia.

Correspondencia:

Vicente Plaza Moral
Hospital Santa Creu y San Pau
Carrer de Sant Quintí, 89
08026 Barcelona
E-mail: vplaza@santpau.cat

Recepción: 24-11-2015

Aceptación provisional: 19-01-2016

Aceptación definitiva: 07-04-2016

INTRODUCCIÓN

Desde hace más de 20 años se han ido editando y actualizando guías clínicas de consenso en el asma¹⁻³. Estas guías pretenden ser un material uniforme, referenciado y basado en la mejor evidencia científica para establecer recomendaciones diagnósticas y terapéuticas del asma, y garantizar una asistencia homogénea de calidad. En 2009 se editó la 3ª versión de la guía GEMA (Guía Española para el Manejo del Asma)⁴, un documento de consenso multidisciplinar de amplia divulgación en el ámbito nacional.

Aunque en 2010⁵ se evidenció la existencia de un elevado nivel de acuerdo (93%) mediante metodología Delphi⁶ sobre las recomendaciones establecidas a nivel académico, los aspectos reales de las posibilidades de implementación de las recomendaciones de la GEMA en la práctica clínica habitual no fueron valorados.

En un estudio a 10 años⁷ se demostró que la correcta aplicación de las guías de asma produjo mejorías tanto a nivel sanitario, con descensos de hasta el 54% en días de hospitalización en asmáticos, como a nivel económico, con reducciones de los costes por paciente asmático de hasta el 36%. Sin embargo, es frecuente encontrar problemas para la implementación de las guías en la vida real⁸ y habitualmente sus actualizaciones modifican poco el manejo del asma⁹. Existen distintos tipos de esfuerzos para aumentar el grado de implementación: adaptación local¹⁰ mediante la elaboración de guías más manejables o “de bolsillo”^{11,12} y la generación de algoritmos para incrementar la adhesión a estos documentos¹³. Todas estas iniciativas parten de un punto común que es el análisis del grado de implementación. En este sentido, en un estudio¹⁴ donde se valoraba el grado de seguimiento de 1.066 sanitarios de las recomendaciones en la GEMA2003¹⁵ mediante un cuestionario cerrado de 15 preguntas, se detectó que el grado de cumplimiento era bajo. Este proyecto presentaba la limitación de basarse en ítems preestablecidos y no identificar aspectos mejorables propuestos por los participantes. Con la inten-

ción de subsanar esta limitación, se diseñó el proyecto Optima-GEMA. En él se pretendió concitar la participación de todos los agentes implicados en el proceso asistencial del asma con el objetivo de efectuar un análisis de las discrepancias existentes entre la práctica clínica diaria y las recomendaciones recogidas en la GEMA 2009⁴.

El objetivo del presente trabajo es identificar y evaluar las carencias en la implementación de las recomendaciones de la guía GEMA2009 y proponer iniciativas de mejora.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se contó con dos grupos de participantes: el Comité Científico (CC) formado por 9 especialistas en asma que efectuó el análisis de los datos y el grupo multidisciplinar de Informadores Clave (IC) formado por clínicos encargados de asistencia a niños y adultos. El grupo de IC se constituyó con expertos en el manejo del asma propuestos por las sociedades científicas participantes en GEMA. El trabajo se estructuró en dos fases. En la primera (Fase I) se convocó a un total de 162 clínicos, de los cuales finalmente colaboraron 134 y de éstos, solo 107 participaron en la fase II. (Fig. 1)

Hubo representación de las 17 CCAA, aunque las comunidades con mayor representación fueron Andalucía, Madrid, País Vasco y Valencia. Las comunidades con menor representación fueron Murcia en adultos y Baleares, Cantabria, Cataluña, Extremadura y La Rioja en niños.

DISEÑO DEL ESTUDIO

El objetivo de la Fase I era recoger información descriptiva y cualitativa sobre la gestión en la práctica habitual del paciente asmático contrastada con las recomendaciones propuestas en GEMA2009. Se analizaron las respuestas libres aportadas por los IC, y se agruparon por contenidos de la GEMA2009 para la generación del cuestionario uniforme que se empleó en la Fase II.

En la Fase II, mediante un cuestionario on-line (denominado Priorización de Accio-

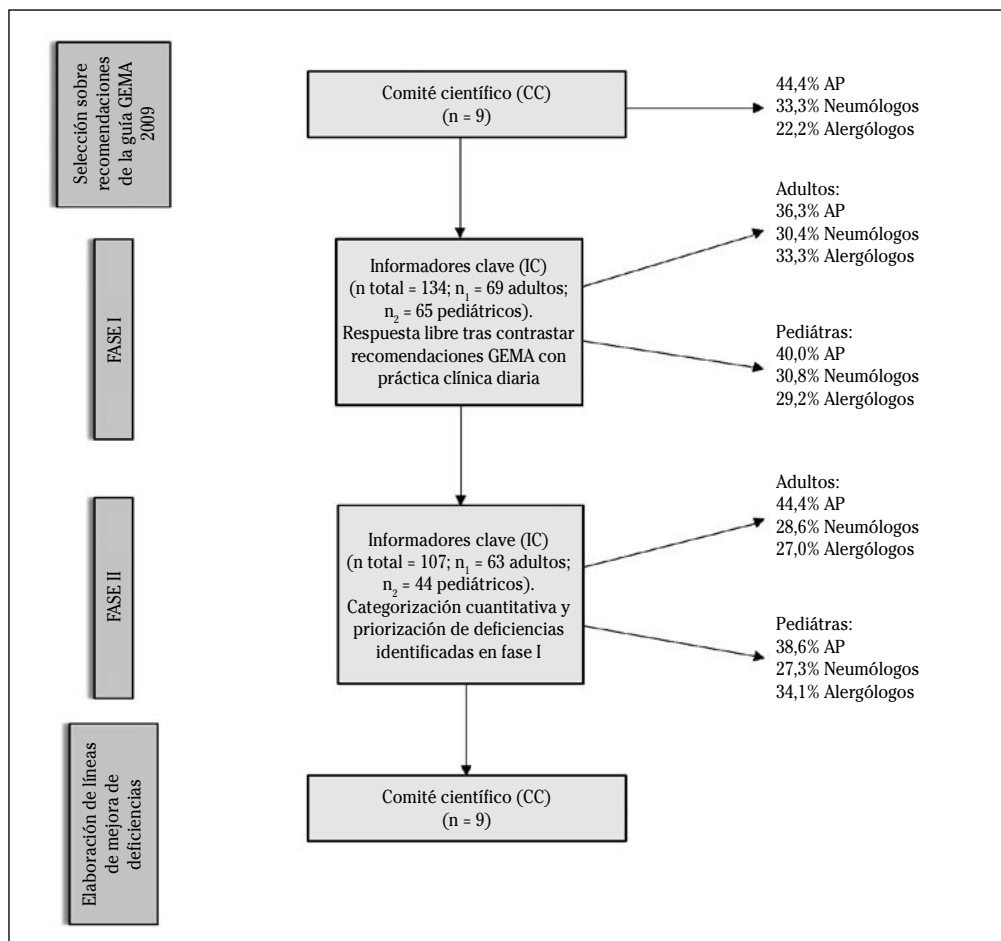


Figura 1. Estructuración del trabajo y participantes.

nes Correctoras), los IC valoraron cuantitativamente los aspectos emergentes en la Fase I para catalogar el grado de prioridad con el que cada deficiencia identificada debería ser abordada para la mejora del proceso. Posteriormente el CC analizó los datos de adultos y de pediatría y enunció una serie de líneas de acción para mejorar dichas deficiencias.

Los cuestionarios de “Priorización de acciones correctoras” empleados en la Fase II constaban de 62 ítems en los adultos y 61 en población pediátrica. Se empleó para la puntuación de los ítems una escala de Likert¹⁷ de 9 puntos, asignando al 1 la mínima prioridad y al 9 la máxima priori-

dad, según el método del uso apropiado (RAND-UCLA). Para su análisis posterior, se agruparon las puntuaciones en prioridad baja (1, 2 y 3), media (4, 5 y 6) y alta (7, 8 y 9).

Análisis estadístico

Se calcularon los valores promedio de puntuaciones de cada ítem y su intervalo de confianza al 95% (IC 95%). Para evaluar la significación de las diferencias se estableció una p significativa por debajo de 0,05. Se empleó un paquete estadístico SPSS versión 17 para el análisis.

RESULTADOS

Adultos. Priorización de Acciones Correctoras

El 81% de las deficiencias identificadas se consideraron de prioridad alta el 19% de prioridad media (Anexo 1A). El ítem con mayor puntuación de priorización fue el 55 con una media de 8,2 y el de menor puntuación el 31, con 6,0 de media. En 5 de las 10 áreas tratadas todas las limitaciones se catalogaron de prioridad máxima. De las 5 áreas restantes, ninguno de los ítems de "Otros tratamientos" se consideró de prioridad alta, y en "Clasificación del asma del adulto", "Tratamiento de mantenimiento", "Diagnóstico del asma" y "Circunstancias especiales: asma de difícil control" se obtuvieron un 93%, 76%, 67% y 67% de limitaciones de alta prioridad respectivamente.

Por especialidades, en 24 (39%) de los ítems (4, 8, 12, 14, 17, 20-22, 24, 26-28, 31-33, 37, 38, 41-45, 48 y 58) se observó una discrepancia significativa en cuanto a la prioridad de abordaje. En el 50% de los casos la discrepancia la producían los médicos de atención primaria, en el 29% los alergólogos y en el 21% los neumólogos. La mediana de la diferencia de puntuaciones en las discrepancias fue de 1 punto (rango 0,4-2,8). Entre los 38 (63%) ítems restantes, en los que todas las especialidades mostraron acuerdo, únicamente en el ítem 3 la prioridad manifestada fue media.

Niños. Priorización de Acciones Correctoras

El 50,8% de las deficiencias identificadas fueron de prioridad media y el 49,2% restante de prioridad alta. El ítem con mayor puntuación fue el 29 con una media de 8,3 y el de menor el 28, con media de 4,4. El porcentaje de ítems clasificados con prioridad alta, fue del 66,6% para "Clasificación del asma infantil", del 57,9% para "Tratamiento del asma del niño", del 57,1% en "Evaluación y tratamiento de la exacerbación en el niño" y del 50,8% en "Diagnóstico en niños".

En 27 (44,3%) de los ítems (1, 5, 6, 8, 11, 14, 16, 17, 19-22, 24, 27, 30, 32, 36, 42, 43, 45, 46, 50, 51, 56, 57, 59 y 61) existía una discrepancia en cuanto a la prioridad de abordaje, siendo los alergólogos los responsables del 44%, los pediatras del 30% y los neumólogos del 26%. La mediana de la diferencia de puntuaciones entre las discrepancias fue de 1,5 puntos (rango 0,5-2,5). De los 34 ítems restantes, en los que todas las especialidades mostraron acuerdo, el 35,3% fue considerado de prioridad media y el 64,7% de prioridad alta (Anexo 1 B).

Adultos. Líneas y propuestas de mejora

Las propuestas de mejora generadas por el CC para subsanar en el futuro las limitaciones detectadas por los IC afectaban a prácticamente todas las recomendaciones o áreas del Gold Standard de la GEMA 2009, y se recogen en el Anexo 2. Sin embargo, en algunas áreas las limitaciones no se consideraron prioritarias ("Diagnóstico de alergia" y "Rinitis") o bien obtuvieron una puntuación baja en las acciones priorizables y no se realizó un análisis de las líneas de mejora ("Otros tratamientos").

A su vez, también hubo alguna recomendación de la GEMA2009 en la que no se identificaron limitaciones en su implementación por parte de los IC. Estas recomendaciones fueron: "Se confirmará el diagnóstico (de asma) cuando además se constate una buena respuesta al tratamiento". En caso contrario reevaluar; "La clasificación de la rinitis alérgica se establecerá en función de su duración en intermitente y persistente; y de su gravedad en leve, moderada y grave"; "Se recomienda establecer el diagnóstico de rinitis por criterios clínicos (síntomas)"; "Para confirmar el diagnóstico de rinitis alérgica se aconseja realizar pruebas cutáneas (prick) y/o la determinación de IgE específica sérica"; "Ante un diagnóstico de asma es aconsejable investigar la presencia de rinitis y viceversa, para realizar una estrategia de diagnóstico y tratamiento conjunta".

Niños. Líneas y propuestas de mejora

Se generaron una serie de propuestas para mejorar la implementación de la guía (Anexo 2), y aunque todas las recomendaciones de la guía GEMA 2009 presentaban limitaciones, alguna de éstas (área de clasificación y tratamiento del asma) no se priorizaron por considerarse menos relevantes.

DISCUSIÓN

El presente trabajo aporta información valiosa sobre las carencias reales de la aplicación de las recomendaciones de la GEMA2009, así como su valoración, priorización y las posibles acciones de mejora futuras para subsanarlas. Se trata de una experiencia innovadora en nuestro ámbito, que constituye un material relevante para las futuras Guías de práctica clínica de asma, y que ha jugado un papel crucial en el diseño del plan de implementación y de selección de los indicadores de calidad asistencial que se han elaborado en la GEMA4.0¹⁶.

La relevancia de las limitaciones identificadas es elevada dado que el 81% y el 50% se catalogaron como de alta prioridad en adultos y población pediátrica respectivamente, sin ser ninguna de las limitaciones clasificada de baja prioridad.

En adultos, dos de las tres limitaciones con mayor grado de prioridad (54 y 55) tenían que ver con deficiencias en la atención a la asmática embarazada. El asma es la enfermedad crónica que más frecuentemente afecta a las embarazadas¹⁷, y el riesgo de no tratarlas correctamente ha sido documentado¹⁸. En España, 1.000 médicos (ginecólogos, médicos de familia, neumólogos y alergólogos) participaron en un estudio¹⁹ donde se determinó que aunque el 96,6% conocía las guías de asma, el 64% declaraba no seguirlas nunca o muy ocasionalmente.

En niños, 2 ítems (29 y 48) que identifican deficiencias relacionadas con el uso de agonistas β 2-adrenérgicos de acción corta a altas dosis en las crisis, se encontraron entre los 3 más relevantes en este grupo poblacional.

El papel de la enfermería en el asma se mencionaba en 3 ítems, tanto en adultos como en niños. El denominador común en estas deficiencias es proponer/solicitar una mayor involucración de este estamento en el asma. En un estudio²⁰ efectuado en 16 países, con 1.726 pacientes, 916 médicos generalistas y 817 especialistas, desarrollado para valorar la actitud hacia el asma por parte de sanitarios y pacientes, se detectó que la enfermería proporcionaba educación únicamente al 7% de los pacientes, salvo en Gran Bretaña, donde la educación la llevaban a cabo hasta en un 42% de los asmáticos. En USA, el papel de los enfermeros especializados²¹ (*Nurse Practitioner*), con mayor autonomía y capacidades de las que poseen en España, es mucho más relevante e incluso el grado de cumplimiento de algunos puntos de las guías de referencia son mayores que el de los médicos²². Además, se han demostrado como buenos educadores también en pacientes ingresados²³. Por ello, se ha propuesto entre las líneas de mejora tanto en adultos como en niños proporcionar mayor protagonismo a estos sanitarios.

Los problemas relacionados con el uso de la espirometría son numerosos (5 y 9 ítems en adultos y niños respectivamente). Sokol y col²⁴ informan del uso de la espirometría en el primer año tras el diagnóstico únicamente en el 47,6% de los 134.208 asmáticos incluidos. Estratificando, los atendidos por especialistas la recibieron en el 80,1% y los de primaria solo en el 23,3%. Según otras publicaciones²⁵ esta tendencia podría ser más acentuada en pediatría, donde solo el 52% de los 360 médicos participantes empleaba la espirometría, y únicamente el 21% la realizaba en todos los supuestos propuestos por las guías. No obstante, la espirometría es una exploración factible en niños preescolares aun siguiendo criterios de calidad estrictos²⁶.

El menor uso de la espirometría, la peor adhesión al concepto de control con la menor medicación posible y el uso de tratamiento de mantenimiento a largo plazo, parecen ser carencias detectadas con mayor frecuencia entre atención primaria que en atención especializada en los resultados de

la Optima-GEMA. Otros factores puntuados como acciones de alto nivel de priorización por todos los especialistas y también identificados por otros autores fueron la falta de tiempo^{25,27}, la no administración de planes de acción^{9,28,29} y la falta de aproximación escalonada al tratamiento del asma³⁰. Sin embargo, es llamativo que el miedo a los efectos secundarios del uso de glucocorticoides inhalados a dosis altas o mantenidas, referido en otros análisis de este tipo²⁰, no se ha enunciado en Optima-GEMA.

La discrepancia de opiniones entre distintas especialidades fue del 39% en médicos de adultos y del 44% en pediatría. Sin embargo, la mediana de la diferencia de puntuación entre ítems de las cuestiones donde no hubo concordancia fue baja, del 1 al 1,5 para adultos y niños respectivamente, lo que implica que a pesar de la "discrepancia", estas diferencias son leves teniendo en cuenta la escala de 9 puntos empleada.

Destaca que solo se mencionaron problemas de material o infraestructura en 2 y 4 ítems en adultos y niños respectivamente, aunque la falta de sondas pediátricas para pulsioxímetros (ítem 52) se encontraba entre los 3 más relevantes en pediatría. Esto podría implicar indirectamente una satisfacción alta con la dotación material de los centros de España, e identifica la formación de los sanitarios como la responsable última de la mayoría de los puntos negros detectados.

El número de participantes por especialidades fue homogéneo, aunque ligeramente mayor de atención primaria. El número de IC por comunidad autónoma ha sido parejo a su censo³¹ salvo en el caso de Cataluña y Galicia, con menos participantes que en otras comunidades con un tamaño similar de población. A su vez, en alguna comunidad no se pudo contar con la participación de algún especialista. Sin embargo, los datos aportados en este documento como conjunto del territorio nacional y su análisis global, garantizan la extrapolación y aplicabilidad de los resultados a prácticamente cualquier ámbito de España.

En definitiva, los resultados de Optima-GEMA identifican como áreas de mejora

prioritaria las relacionadas con la acción terapéutica del asma. Particularmente destacan las carencias relacionadas con la infrautilización de la espirometría, de los cuestionarios de síntomas para establecer el nivel de control y de planes de acción por escrito para los pacientes; la falta de implicación del personal de enfermería en el asma y del ajuste del tratamiento de mantenimiento según el grado de control en cada visita. En consecuencia, las futuras GPC de asma de nuestro medio deberían centrar sus esfuerzos de implementación en la modificación de la conducta de los profesionales sanitarios relacionadas con las mencionadas carencias.

Agradecimientos

A Merck, Sharp & Dome (MSD) que financió el proyecto, pero que no intervino en el diseño, evaluación de los resultados, ni en la redacción del presente manuscrito. A los Investigadores Clave por su altruista participación, y a los profesionales de Luzan.

Listado de investigadores participantes:

Ramón Agüero Balbín, Manuel Agustín Sojo González, María Dolores Aicart, Carlos Almonacid Sánchez, Elena Alonso Lebrero, Rafael Alonso Matía, Francisco J. Álvarez Gutiérrez, M^a José Álvarez Puebla, Marta Anda Apiñaniz, Anselmo Andrés Martín, Ignacio Antepara Ercoreca, Encarnación Antón Casas, Nekane Aramburu Arriaga, Oscar Asensio De La Cruz, Borja Azaola Estévez, M. José Azcárate, Manuel Barrón Medrano, M^a Teresa Bazús González, Dolores Bello Izquierdo, Alberto Bercedo Sanz, Miguel Bermejo Pastor, José Vicente Bernad Uoz, Enrique Bernaola Iturbe, Ángel Blasco Sarramian, Javier Bone Calvo, Luis Borderías Clau, María Jesús Cabero Pérez, Eduardo Carrasco Carrasco, José Ángel Carretero Gracia, Teresa Carrillo Díaz, Pilar Cebollero Rivas, Eusebi Chiner Vives, Juan Enrique Cimas Hernando, Carolina Cisneros Serrano, Carlos Colás, Jaime Corral Peñafiel, Isidoro Cortell Aznar, Olga Cortés Rico, Ignacio Dávila González, Francisco De Borja García-Cosío Piqueras, Manuel Devesa Muñoz, Carmen Díaz Donado, Carlos Díaz Vázquez, Javier Domínguez Ortega, Soledad Duque Gómez, Luis M. Entrenas

Costa, Mercedes Escarrer, Amparo Escribano Montaner, Margarita Fernández Benítez, Porfirio Fernández González, Eduardo Fernández Ibáñez, Araceli Fernández Revuelta, J. Sergio Fernández Ruiz, Indalecio Fidalgo Álvarez, Laura Fidalgo Marrón, Juan Figuerola Mulet, Concepción Gago García, Servando García De La Rubia, M^a Luz García, Jesús Garde, Francisco Javier Garrido Torrecillas, Ana Giner Muñoz, Franco Girón Caro, David Gómez Pastrana Durán, Francisco González Vargas, María Guitart Martínez, Javier Hernández Arbeiza, M^a Dolores Hernández Fernández De Rojas, José Hernández Úrculo, María Dolores Ibañez Sandín, Marcel Íbero Iborra, Juan M. Igea Aznar, Juan Carlos Juliá Benito, Javier Korta Murua, Santiago Lapeña De Armentia, Armando Larnia, María Antonia Llauger Rosseló, Celedonia Llorente Hernández, Ángel López-Silvarrey, Jesús Manuel Aguarón Pérez, Angel Marco Rived, Mar Duelo Marcos, Pedro Martín Pérez, Esperanza Martínez Gil, Antonio Martínez Gimeno, Antonio Martorell Aragonés, Enrique Mascarós Balaguer, Javier Mediavilla Conde, Carlos Melero Moreno, Juan Carlos Miralles López, Jesús Molina París, José Luis Montón Álvarez, Luis Moral Gil, Ana Morán Rodríguez, Juan José Morell Bernabé, Rosa M. Muñoz Cano, Karlos Naberán Toña, José Antonio Navarro Echeverría, Martín Navarro Merino, Ana Navarro Pulido, Antonio Nieto García, Concepción Oliva Hernández, Pilar Oliván Otal, Antonio Parra Arrondo, M. José Pascual Miravalles, Javier Pellegrini Belinchón, Javier Pérez Fernández, Miguel Perpiñá Tordera, César Picado Vallés, José Ignacio Prieto Romo, Joaquín Quiralte Enríquez, Sebastián Ramos Santos, Fernando Rodríguez Fernández, Mercedes Rodríguez Rodríguez, Miguel Román Rodríguez, Alberto Romo, Rosa Gloria Suárez López De Vergara, Santiago Rueda Esteban, José Ignacio Sánchez González, José Sanz Ortega, Carlos Senent, Josep Sirvent Gómez, Miguel Solís De Dios, Rosa Stolle Arranz, María José Torregrosa, Javier Torres Borrego, Juan Antonio Trigueros Carrero, Isabel Úbeda Sansano, Isabel Urrutia Landa, José María Vega Chicote, Rosa Velasco Bernardo, Héctor Vereá, José Ramón Villa Asensi, Carlos Villasanté Fernández-Montes.

Conflicto de interés

Los conflictos de intereses de los autores se detallan a continuación:

Vicente Plaza, declara que en los últimos tres años ha recibido honorarios por conferencias en reuniones patrocinadas por AstraZeneca, Boehringer-Ingelheim, Chiesi, GlaxoSmithKline, Merck, Pfizer y Mundipharma; y como consultor de Mundipharma, Orion y Teva. Recibió ayudas

para asistir a reuniones y congresos científicos de Boehringer-Ingelheim y Chiesi. Y recibió financiación o subvenciones para proyectos de investigación de diferentes agencias gubernamentales y fundaciones, así como de Chiesi, Menarini y Merck.

Pablo Rodríguez del Río ha recibido honorarios en conferencias patrocinadas por GlaxoSmithKline.

Fernando Gómez Ruiz declara que los últimos tres años ha recibido honorarios por impartir cursos y talleres, así como ayudas para asistir a reuniones y Congresos Autonómicos y Nacionales patrocinadas por GSK, Novartis, Pfizer, Almirall, Astra-Zeneca y Menarini.

Antolin López-Viña declara que los últimos tres años ha recibido honorarios por impartir conferencias patrocinadas por de Chiesi, GSK, Boehringer-Ingelheim, Novartis and Pfizer; y como consultor de Pfizer, Boehringer-Ingelheim y Novartis. Recibió ayudas para asistir a reuniones y congresos de Boehringer-Ingelheim, Novartis and Chiesi. Recibió financiación para proyectos de investigación de diferentes agencias gubernamentales y fundaciones de sociedades científicas, así como de Chiesi and Menarini.

Jesús Molina París declara que los últimos tres años ha recibido honorarios por impartir conferencias patrocinadas por AstraZeneca, Boehringer-Ingelheim, Chiesi, GlaxoSmithKline, MSD, Mundipharma, Pfizer, Rovi, Roche y Teva, y como consultor de Gebro, Pfizer, Boehringer-Ingelheim y Mundipharma. Recibió financiación para proyectos de investigación de diferentes agencias gubernamentales, de sociedades científicas, así como de Boehringer-Ingelheim, Chiesi, Pfizer, GlaxoSmithKline y Novartis.

José Antonio Quintano Jiménez declara que, en los últimos 3 años ha recibido: honorarios por impartir conferencias y/o talleres por Almirall, Bayer, Boehringer, Ferrer, GSK, Novartis, Menarini, TEVA y como consultor por Almirall, Boehringer, Ferrer, Menarini, Novartis, Mundipharma. Ha recibido financiación para asistencia a Congresos Médicos por Almirall, Gebro, GSK, Mundipharma, Novartis, ROVI y para proyectos de investigación por de sociedades científicas y de Chiesi.

Santiago Quirce declara que en los últimos tres años ha formado parte de consejos asesores y ha recibido honorarios por impartir conferencias y cursos de AstraZeneca, GlaxoSmithKline, Chiesi, MSD, Novartis, BoehringerIngelheim, Pfizer, Mundipharma, Teva, ALK-Abelló, Stallergenes, Leti, HAL y Merck.

Ramona Soler declara que en los últimos tres años ha recibido honorarios por conferencias de GSK.

José Ramón Villa declara no tener conflicto de intereses en los últimos tres años.

Antonio Nieto declara que en los últimos 5 años ha participado en actividades financiadas por Novartis, MSD, Thermo-Fisher, Immunotek, AllergoPharma, Bial, Uriach. Asimismo, ha participado en ensayos clínicos patrocinados por Boehringer-Ingelheim, Novartis, GSK, Vertex, Ordesa, Immunotek, Diater.

BIBLIOGRAFÍA

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Updated 2014 [consultado 14-08-2015]. Disponible en: <http://www.ginasthma.org>.
2. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3 (EPR-3): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma-Summary Report 2007. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 120 Supl 5: 94-138.
3. National Heart, Lung, and Blood Institute, National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. [consultado 15-01-2015]. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm>.
4. Guía española para el manejo del asma (GEMA2009). *Arch Bronconeumol* 2010; 46 Supl 1: 1-114. Disponible en: www.gemasma.com.
5. DALKEY NC. The Delphi Method: an experimental study of group opinion. Santa Mónica (California): Rand Corporation; 1969. Publication RM-59999 PR.
6. CABALLERO MARTÍNEZ F, PLAZA V, QUIRCE GANCEDO S, FERNÁNDEZ BENÍTEZ M, GÓMEZ RUIZ F, LÓPEZ VIÑA A et al. Valoración externa de las recomendaciones de la GEMA2009 en un panel multiprofesional de expertos en asma. *Arch Bronconeumol* 2010; 46: 411-419.
7. HAAHTELA T, TUOMISTO LE, PIETINALHO A, KLAUKKA T, ERHOLA M, KAILA M et al. A 10 year asthma programme in Finland: major change for the better. *Thorax* 2006; 61: 663-670.
8. PLAZA V, BELLIDO-CASADO J, ALONSO-COELLO P, RODRIGO G. Guías de Práctica Clínica para el asma. Luces y sombras. *Arch Bronconeumol* 2009; 45 Supl 1: 25-29.
9. NATHAN RA, MELTZER EO, BLAISS MS, MURPHY KR, DOHERTY DE, STOLOFF SW. Comparison of the asthma in America and asthma insight and management surveys: did asthma burden and care improve in the United States between 1998 and 2009? *Allergy Asthma Proc* 2012; 33: 65-76.
10. HARRISON MB, LÉGARÉ F, GRAHAM ID, FERVERS B. Adapting clinical practice guidelines to local context and assessing barriers to their use. *CMAJ* 2010; 182: E78-84.
11. GINA pocketversion. [consultado 14-08-2015]: disponible en: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Pocket2013_May15_1.pdf.
12. GINA pocketversion en español: [consultado 14-08-2015]: disponible en: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Pocket_Spanish2014.pdf.
13. O'LAUGHLIN MC, HOLLEN P, TING S; National Asthma Education and Prevention Program. An intervention to change clinician behavior: Conceptual framework for the multicolored simplified asthma guideline reminder (MSAGR). *J Am Acad Nurse Pract* 2009; 21: 417-422.
14. PLAZA V, BOLÍVAR I, GINER J, LLAUGER MA, LÓPEZ-VIÑA A, QUINTANO JA et al. Opinión, conocimientos y grado de seguimiento referidos por los profesionales sanitarios españoles de la Guía española para el manejo del asma (GEMA). Proyecto GEMA-TEST. *Arch Bronconeumol* 2008; 44: 245-251.
15. PLAZA MORAL V, ÁLVAREZ GUTIÉRREZ FJ, CASAN CLARÀ P, COBOS BARROSO N, LÓPEZ VIÑA A, LLAUGER ROSSELLÓ MA et al. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). *Arch Bronconeumol* 2003; 39 Supl 5: 1-42.
16. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) 4.0. 2015. [consultado 14-08-2015]: disponible en: www.gemasma.com
17. KWON HL, TRICHE EW, BELANGER K, BRACKEN MB. The epidemiology of asthma during pregnancy: prevalence, diagnosis, and symptoms. *Immunol Allergy Clin North Am* 2006; 26: 29-62.
18. BELANGER K, HELLENBRAND ME, HOLFORD TR, BRACKEN M. Effect of pregnancy on maternal asthma symptoms and medication use. *Obstet Gynecol* 2010; 115: 559-567.
19. CIMBOLLEK S, PLAZA V, QUIRCE S, COSTA R, URRUTIA I, OJEDA P et al. Knowledge, attitude and adherence of Spanish healthcare professionals to asthma management recommendations during pregnancy. *Allergol Immunopathol* 2013; 41:114-120.
20. CANONICA GW, BAENA-CAGNANI CE, BLAISS MS, DAHL R, KALINER MA, VALOVIRTA EJ. Unmet needs in asthma: Global Asthma Physician and Patient (GAPP) Survey: global adult findings. *Allergy* 2007; 62: 668-674.
21. National Association of Pediatric Nurse Practitioners. (2004). Scope and standards of practice: Pediatric nurse practitioner.

- [consultado 15-01-2015]: disponible en: http://www.napnap.org/Docs/Final_Scope2-25.pdf.
22. O'LAUGHLIN MC, RANCE K, ROVNYAK V, HOLLEN PJ, CABANA MD. National Asthma Education Prevention Program: survey of nurse practitioners' knowledge, attitudes, and behaviors. *J Pediatr Health Care* 2013; 27: e17-24.
 23. BORGMAYER A, GYR PM, JAMERSON PA, HENRY LD. Evaluation of the role of the pediatric nurse practitioner in an inpatient asthma program. *J Pediatr Health Care* 2008; 22: 273-281.
 24. SOKOL KC, SHARMA G, LIN YL, GOLDBLUM RM. Choosing wisely: adherence by physicians to recommended use of spirometry in the diagnosis and management of adult asthma. *Am J Med* 2015; 128: 502-508.
 25. DOMBKOWSKI KJ, HASSAN F, WASILEVICH EA, CLARK SJ. Spirometry use among pediatric primary care physicians. *Pediatrics* 2010; 126: 682-687.
 26. OLAGUÍBEL RIVERA JM, ÁLVAREZ PUEBLA MJ, VELA VIZCAINO C, CAMBRA CONTÍN K, URIBE SAN MARTÍN MP, DE ESTEBAN CHOCARRO B. Calidad de la espirometría en preescolares. *An Sist Sanit Navar* 2014; 37: 81-19.
 27. TING, S. Multicolored simplified asthma guideline reminder (MSAGR) for better adherence to national/global asthma guidelines. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002; 88: 326-330.
 28. FINKELSTEIN JA, LOZANO P, SHULRUFF R, INUI TS, SOMMERAI SB, NG M et al. Self-reported physician practices for children with asthma: are national guidelines followed? *Pediatrics* 2000; 106 Supl 4: 886-896.
 29. MURPHY KR, MELTZER EO, BLAISS MS, NATHAN RA, STOLOFF SW, DOHERTY DE. Asthma management and control in the United States: results of the 2009 asthma insight and management survey. *Allergy Asthma Proc* 2012; 33: 54-64.
 30. WIENER-OGILVIE S, PINNOCK H, HUBY G, SHEIKH A, PARTRIDGE MR, GILLIES J. Do practices comply with key recommendations of the British Asthma Guideline? If not, why not? *Prim Care Respir J* 2007; 16: 369-377.
 31. Instituto Nacional de Estadística. [consultado 15-01-2015]: disponible en: <http://www.ine.es/metodologia/t20/t203024566.htm#pad>.

Anexo IA. Preguntas del cuestionario de “Priorización de acciones correctoras” en adultos de la Fase II.

Área: Diagnóstico del asma		
Ítem	“El diagnóstico de asma debe basarse en medidas objetivas de afectación funcional”	Media, IC (95%)
1	Con frecuencia, el diagnóstico se establece solo por una sospecha clínica sugestiva (síntomas, antecedentes) que no está confirmado con pruebas objetivas	6,9 (6,6-7,2)
2	Esta situación ocurre especialmente en Atención Primaria (AP) por falta de espirómetros bien mantenidos, o por falta de personal cualificado para manejar e interpretar espirometrías	7,2 (6,7-7,6)
Ítem	“Una variabilidad del pico máximo de flujo espiratorio (PEF) mayor del 20% junto con síntomas clínicos compatibles resulta diagnóstica de asma. Se desconfía de la capacidad de algunos pacientes para hacer un registro correcto y de la posibilidad de falseamiento”	Media, IC (95%)
3	Muchos profesionales relegan el uso del PEF al diagnóstico de asma ocupacional o para el seguimiento del asma de difícil control (ACD)	6,1 (5,6-6,6)
Área: Clasificación del asma en el adulto		
Ítem	“La gravedad del asma se establecerá al inicio, cuando el paciente no recibe tratamiento”	Media, IC (95%)
4	No se suele registrar en la historia clínica de un paciente asmático una anotación del grado de gravedad	6,8 (6,4-7,2)
Ítem	“Si el paciente ya está siendo tratado, la gravedad se determinará en función de las necesidades mínimas de tratamiento de mantenimiento para lograr el control”	Media, IC (95%)
5	En AP con frecuencia no se adecúa el tratamiento a la gravedad: se recomiendan tratamientos a dosis altas de glucocorticoides inhalados con broncodilatadores de acción prolongada en todos las asmas	7,0 (6,6-7,3)
6	La gran variabilidad en la evolución de la enfermedad requiere hacer un seguimiento durante un periodo mínimo de tiempo bajo control (al menos 3 meses) para objetivar las necesidades de tratamiento. Esto, con frecuencia, no se contempla	7,0 (6,6-7,4)
Ítem	“El control debe ser evaluado de forma periódica, y el tratamiento debe ajustarse para alcanzar y mantener el control”	Media, IC (95%)
7	En las revisiones sucesivas raramente se modifica el tratamiento en función del control, a no ser que sea para aumentarlo	6,7 (6,3-7,1)
8	Los profesionales subestiman en general la necesidad de control: se acepta como algo normal tener síntomas e incluso agudizaciones	6,3 (5,8-6,7)
9	La falta de programas específicos de asma en AP dificulta que se ofrezca al paciente vigilancia periódica. En general se le atiende cuando necesita recetas o sufre agudizaciones	7,0 (6,7-7,4)
Ítem	“El control tiene dos componentes fundamentales que es conveniente identificar: el control actual y el riesgo futuro”	Media, IC (95%)
10	Los médicos no acostumbran a valorar el riesgo futuro ni a educar sobre ello al paciente, aunque dicho riesgo suele estar infravalorado por los asmáticos, en especial por los jóvenes con asma no grave	7,1 (6,7-7,4)
Ítem	“Es conveniente determinar el nivel de control del asma mediante visitas médicas regulares de seguimiento que consten de una anamnesis bien dirigida y completa, un examen físico detallado y una espirometría forzada”	Media, IC (95%)
11	La presión asistencial y el tiempo asignado por consulta en AP impide efectuar visitas de control con todas esas tareas	7,1 (6,7-7,5)
12	No se dispone de una agenda o libro de asma que lleve el paciente y que pueda ser compartida por cada profesional que intervenga en su seguimiento	6,8 (6,3-7,3)

Ítem	“En esta visita se evaluará la presencia de síntomas y se objetivarán los signos de actividad de la enfermedad, la presencia de exacerbaciones y visitas a Urgencias, la influencia de la enfermedad en la vida diaria y en la actividad del paciente, la presencia de posibles efectos adversos y, por último, aunque de importancia capital, el cumplimiento terapéutico, el cual incluirá un recuerdo del plan de autocuidados y acciones ante la descompensación de la enfermedad, y que tratará de reforzar en cada visita la relación entre el profesional sanitario y el paciente”	Media, IC (95%)
13	En general, no suele investigarse cómo afecta el asma a la vida del paciente, ni se estudia de manera activa el cumplimiento. Tampoco se ofrece un plan de autocuidados ni se educa para seguirlo	7,0 (6,6-7,4)
14	No se suele comprobar el uso correcto de sus dispositivos de inhalación en presencia del sanitario	7,0 (6,6-7,5)
15	Hay poco compromiso de los profesionales de Enfermería de AP con estas necesidades de atención al asmático	7,3 (6,9-7,7)
Ítem	“Se puede valorar el nivel de control de forma objetiva mediante cuestionarios validados de síntomas (ACT, ACQ) y, en casos individualizados, mediante la medición de biomarcadores inflamatorios”	Media, IC (95%)
16	No se usan habitualmente los cuestionarios sintomáticos porque se piensa que aumentan el tiempo de la consulta y no aportan gran valor	7,0 (6,6-7,3)
17	El hecho de que existan diversos cuestionarios no fomenta su aplicación rutinaria y conjunta a nivel de AP y especialistas	6,6 (6,1-7,0)
Área: Tratamiento de mantenimiento		
Ítem	“El objetivo principal del tratamiento del asma es lograr y mantener el control de la enfermedad lo antes posible, además de prevenir las exacerbaciones y la obstrucción crónica al flujo aéreo, así como reducir su mortalidad”	Media, IC (95%)
18	A pesar de insistir sobre la duración del tratamiento de mantenimiento para obtener beneficios a largo plazo, con frecuencia el paciente lo abandona por propia iniciativa o por consejo de AP	7,0 (6,6-7,4)
Ítem	“Para conseguirlo se seguirá una estrategia global e individualizada a largo plazo basada en el tratamiento farmacológico óptimo ajustado y medidas de supervisión, control ambiental y de educación del asma”	Media, IC (95%)
19	Es necesaria una mayor implicación de Enfermería en AP en la educación sanitaria y en el desarrollo de programas de salud para la atención al paciente respiratorio	7,8 (7,5-8,1)
20	No se dispone de tiempo (ni en ocasiones de conocimientos) para desarrollar un plan de tratamiento individualizado al paciente asmático	6,7 (6,3-7,2)
Ítem	“El tratamiento farmacológico debe ajustarse según el nivel de control del paciente, sin olvidar las opciones terapéuticas más efectivas, la seguridad y el coste de las distintas alternativas, y teniendo en cuenta la satisfacción del paciente con el nivel de control alcanzado”	Media, IC (95%)
21	No se le presta atención a la satisfacción del paciente para pactar el dispositivo inhalatorio preferido, ni tampoco se le hace participar en otras decisiones terapéuticas	6,5 (6,0-6,9)
22	En la práctica clínica, no se maneja el criterio de control como establecen las guías	6,6 (6,2-7,0)
23	Con frecuencia, una vez alcanzado el control, las dosis se mantienen más tiempo del necesario	6,8 (6,3-7,2)

Ítem	“Respecto al escalón 2 de los 6 escalones terapéuticos para alcanzar el control del asma: (ver fig. 1): El tratamiento de elección en el asma persistente leve es un glucocorticoide inhalado a dosis bajas utilizado de forma regular”	Media, IC (95%)
24	Muchos profesionales no consideran claramente definido que son dosis bajas de glucocorticoides	6,5 (6,0-7,0)
Ítem	“Respecto al escalón 3 de los 6 escalones terapéuticos para alcanzar el control del asma: (ver fig. 1): En el asma persistente moderada se recomienda como tratamiento de elección la combinación de un glucocorticoide a dosis bajas con un agonista β_2-adrenérgico de acción larga, ambos inhalados”	Media, IC (95%)
25	Con frecuencia, se usa esta combinación también en el escalón anterior (asma persistente leve)	6,8 (6,4-7,3)
26	En general, no se distingue la dosificación del glucocorticoide entre los escalones 3 y 4	6,7 (6,3-7,1)
27	En AP se emplean con frecuencia dosis altas de glucocorticoides inhalados	6,8 (6,4-7,1)
Ítem	“Respecto al escalón 3 (ver fig. 1): En el asma persistente moderada puede considerarse, como alternativa, un glucocorticoide inhalado a dosis bajas asociado a un antagonista de los receptores de los leucotrienos”	Media, IC (95%)
28	Muchos profesionales de AP no tienen claras la dosis adecuadas de glucocorticoides (bajas, intermedias y altas)	6,7 (6,3-7,2)
Ítem	“Respecto al escalón 4 de los 6 escalones terapéuticos para alcanzar el control del asma: (ver fig. 1): En el asma persistente moderada-grave se recomienda como tratamiento de elección la combinación de un glucocorticoide a dosis medias con un agonista β_2-adrenérgico de acción larga, ambos inhalados”	Media, IC (95%)
29	Es deseable mejorar la formación de los profesionales, ya que raramente se modifica a la baja esta pauta, y no suelen diferenciarse los escalones 3 y 4 para su dosificación	7,3 (7,0-7,6)
30	No se revisa la técnica de inhalación antes de modificar las dosis	7,3 (6,9-7,7)
Ítem	“Respecto al escalón 4 (ver fig. 1): En pacientes con asma persistente moderada-grave la combinación budesónida/formoterol puede utilizarse como tratamiento de mantenimiento y a demanda”	Media (IC (95%))
31	Solo se considera una opción adecuada en ciertos pacientes seleccionados	6,0 (5,6-6,5)
32	Se teme la sobredosificación del β_2 agonista y/o glucocorticoide y se piensa que lleva mucho tiempo entrenar al paciente para seguir este esquema y que entienda que no es “a demanda” sino en pauta fija y uso de rescate (se tiene miedo a que algunos pacientes acaben haciéndolo a demanda)	6,1 (5,7-6,5)
33	Algunos profesionales no tienen claras las ventajas de la terapia SMART y no confían en ella	6,3 (5,8-6,8)
Ítem	“Respecto al escalón 5 de los 6 escalones terapéuticos para alcanzar el control del asma: (ver fig. 1): En el asma persistente grave se recomienda como tratamiento de elección un glucocorticoide inhalado a dosis altas en combinación con un agonista β_2-adrenérgico de acción larga”	Media, IC (95%)
34	La mayoría de los pacientes inician este esquema de tratamiento cuando no están controlados y es difícil que después se planteen una bajada (que requiere una visita más de control)	7,1 (6,8-7,5)
35	En ocasiones no se revisan adecuadamente las posibles causas de esta intensidad de síntomas (adherencia al tratamiento, técnica de inhalación, alérgenos responsables, etc.)	7,3 (6,9-7,7)
36	Con cierta frecuencia se duplica la dosis de la presentación más elevada sin valorar los posibles efectos secundarios de la sobredosificación de β -adrenérgico	6,8 (6,5-7,2)

Ítem	“Respecto al escalón 6 de los 6 escalones terapéuticos para alcanzar el control del asma: (ver fig. 1): En el asma grave mal controlada, a pesar de utilizar dosis altas de glucocorticoides inhalados y un agonista β_2-adrenérgico de acción larga (escalón 6), con o sin otros fármacos de mantenimiento, es necesario considerar la adición de glucocorticoides orales”	Media, IC (95%)
37	En otras ocasiones se indican glucocorticoides orales antes de reevaluar el diagnóstico, optimizar el tratamiento o investigar activamente el incumplimiento	6,8 (6,3-7,2)
38	No se suele emitir un informe clínico muy claro a fin de evitar la suspensión del tratamiento con exacerbaciones y el suministro de dosis altas de glucocorticoides parenterales de repetición	6,5 (6,0-6,9)
Ítem	“Los fármacos para el asma se pueden administrar por distintas vías (oral, inhalatoria y endovenosa), si bien la vía inhalatoria es la de elección para la mayoría de los tratamientos del asma”	Media, IC (95%)
39	Con frecuencia se omite la comprobación de la técnica de inhalación en asmáticos de larga evolución	7,4 (7,0-7,7)
Ítem	“El uso de cámaras espaciadoras evita el problema de la coordinación entre la pulsación y la inspiración, y mejora la distribución y la cantidad de fármaco que llega al árbol bronquial”	Media, IC (95%)
40	Deberían emplearse en pacientes con problemas de coordinación, en niños menores de 6 años y en ancianos, pero, salvo en Pediatría, están poco implantadas. Es difícil conseguir la adherencia terapéutica de mantenimiento con las cámaras de inhalación superada la reagudización asmática	6,9 (6,4-7,3)
41	El uso de cámaras precisa formación y tiempo por parte de los sanitarios para saber si los pacientes usan bien el inhalador pautado, lo cual no se suele comprobar	6,6 (6,1-7,1)
Ítem	“Los antileucotrienos administrados por vía oral estarían indicados en pacientes con dificultades en la técnica de inhalación”	Media, IC (95%)
42	Para muchos profesionales la opción requiere haber explorado todas las opciones previas: cámaras, polvo seco, etc., pero se reconocen carencias en la valoración de la técnica inhalatoria por parte de profesionales de Enfermería y Medicina	6,3 (5,9-6,8)
Área: Otros tratamientos		
Ítem	“En el asma alérgica bien controlada con niveles bajos o medios de tratamiento (escalones 2 a 4), siempre que se haya demostrado una sensibilización mediada por IgE frente a aeroalérgenos comunes que sea clínicamente relevante y se utilicen extractos bien estandarizados, se recomienda la inmunoterapia con alérgenos”	Media, IC (95%)
43	Se echan en falta un análisis de coste-efectividad frente al tratamiento convencional que mida el beneficio obtenido por la persistencia de la mejoría de los síntomas tras su retirada	6,5 (6,0-7,1)
Ítem	“La inmunoterapia con alérgenos debería ser prescrita por médicos especialistas con experiencia y administrada en centros que dispongan de las medidas básicas para el tratamiento inmediato de una posible reacción adversa”	Media, IC (95%)
44	No se dispone de suficientes unidades de inmunoterapia, tanto a nivel hospitalario como ambulatorio, controladas por un alergólogo experto	6,1 (5,4-6,7)

Área: Educación		
Ítem	“Los pacientes con asma deberían seguir un programa de educación formal de su enfermedad puesto que las acciones únicamente informativas no se han mostrado eficaces”	Media, IC (95%)
45	La organización y coste de dichos programas, que deberían ser individualizados, no son asumibles en el sistema sanitario actual, por falta de tiempo, medios y personal cualificado	6,6 (6,2-7,1)
46	No existe coordinación entre AP y Especializada para la educación de los pacientes asmáticos	7,3 (6,9-7,7)
Ítem	“Se recomienda proporcionar a los pacientes con asma un plan de acción por escrito con el objetivo de detectar precozmente el agravamiento del asma y poder instaurar acciones para su rápida remisión”	Media, IC (95%)
47	No suele disponerse de capacitación específica en los profesionales para diseñar este plan personalizado de acción por escrito. Además, debería entregarse en mano y explicarlo, lo que alarga el tiempo de visita	6,9 (6,6-7,3)
Área: Exacerbación asmática		
Ítem	“La evaluación de cualquier exacerbación de asma debe incluir la identificación de signos y antecedentes de crisis de riesgo vital y la utilización de medidas objetivas (PEF o espirometría) para cuantificar el grado de obstrucción al flujo aéreo (evaluación estática)”	Media, IC (95%)
48	No se dispone de PEF en los servicios de Urgencias, o se prescinde de su empleo para la valoración objetiva de la crisis. Solo se puede medir la saturación de O ₂	6,8 (6,3-7,4)
49	La recomendación debería incluir también información sobre la rapidez de instauración de las crisis (lenta-días, o rápida-menos de 3 horas) por tener causas, patogenia y pronósticos diferentes	7,3 (7,0-7,6)
Ítem	“En pacientes con una crisis asmática se recomienda considerar la respuesta terapéutica inicial de la obstrucción al flujo aéreo para valorar la conducta a seguir (evaluación dinámica)”	Media, IC (95%)
50	En la mayoría de los casos, la valoración de las crisis de asma es, en nuestro medio, clínica, sin pruebas objetivas (o solo valorativas del intercambio gaseoso, no del flujo aéreo)	7,2 (6,8-7,6)
51	En la práctica clínica muchos profesionales no valoran la respuesta terapéutica sobre la obstrucción de forma objetiva. Se necesita formación en este aspecto entre los médicos de Urgencias	7,5 (7,2-7,8)
Ítem	“En la exacerbación moderada-grave se recomienda administrar precozmente glucocorticoides sistémicos y oxígeno a la mínima concentración que permita una SaO₂ > 90%”	Media, IC (95%)
52	Frecuentemente no se clasifica la gravedad de la exacerbación	7,1 (6,8-7,5)
Área: Circunstancias especiales: asma y embarazo		
Ítem	“Dado que un mal control del asma durante el embarazo conlleva un aumento de la morbimortalidad materna y fetal por el riesgo de padecer una exacerbación asmática grave, se aconseja seguir estrechamente el grado de control del asma durante el mismo”	Media, IC (95%)
53	En general las asmáticas embarazadas están infratratadas por miedo injustificado a la teratogenia	7,6 (7,2-7,9)

Ítem	“En el tratamiento de mantenimiento del asma de la mujer embarazada se recomienda utilizar los fármacos habitualmente empleados (agonistas β_2 adrenérgicos y glucocorticoides inhalados)”	Media, IC (95%)
54	Sigue habiendo desinformación y miedo ante la embarazada asmática, que se infratrata	7,6 (7,3-8,0)
55	Hace falta difundir este concepto entre ginecólogos y matronas, ya que la embarazada recibe información contradictoria	8,2 (7,9-8,5)
Área: <i>Circunstancias especiales: asma de difícil control</i>		
Ítem	“Los pacientes con asma de control difícil (ACD) deberían ser controlados habitualmente en consultas especializadas y por personal sanitario con experiencia”	Media, IC (95%)
56	En general no se dispone de una consulta específica como tal. Se debe garantizar que son atendidos por personal experimentado	7,4 (7,0-7,9)
Ítem	“En el abordaje diagnóstico y terapéutico del ACD se recomienda seguir un esquema protocolizado mediante algoritmos de decisión que de forma secuencial establezcan las maniobras y fármacos a emplear de forma racional, de menor a mayor agresividad”	Media, IC (95%)
57	Además, los protocolos de por sí son complejos. Los protocolos ayudan a tomar decisiones, pero cada paciente puede necesitar un tratamiento individualizado	7,4 (7,1-7,7)
Ítem	“Reconocer el fenotipo de ACD puede aportar ventajas terapéuticas”	Media, IC (95%)
58	La recomendación será más útil cuando se disponga de tratamientos específicos	6,4 (5,9-6,9)
Área: <i>Circunstancias especiales: asma relacionada con el trabajo</i>		
Ítem	“En el asma de inicio del adulto se debe descartar su origen ocupacional”	Media, IC (95%)
59	Es un problema tan extendido como poco reconocido, en especial el relacionado con aficiones. La ocupación laboral no siempre se incluye como pregunta. Suele insinuarlo el paciente obligado en la anamnesis de asma y/o rinitis del adulto	7,0 (6,6-7,5)
60	No se suele distinguir entre un asma previa que se agrava en el medio laboral del asma puramente ocupacional	6,8 (6,3-7,3)
Ítem	“La prueba de referencia para el diagnóstico del asma ocupacional inmunológica es la prueba de provocación bronquial específica”	Media, IC (95%)
61	En la actualidad no se realiza pues no hay dotación ni experiencia que permita realizarla en la mayoría de los centros. Debería tenerse protocolizada la derivación a centros de referencia	7,2 (6,8-7,7)
Área: <i>Circunstancias especiales: disfunción de cuerdas vocales</i>		
Ítem	“El diagnóstico de la disfunción de cuerdas vocales se realizará mediante rinofibrovideolaringoscopia”	Media, IC (95%)
62	Probablemente se realizan muchos menos diagnósticos de los que se debieran por falta de sospecha	7,4 (7,0-7,8)

Se han marcado bloques de áreas según GEMA2009 en cursiva. En negrita y entre comillas se marca el epígrafe del gold standard extraído de GEMA2009, y a continuación se recogen las limitaciones

identificadas por los Investigadores Clave sobre cada epígrafe analizado. Se aportan los estadísticos media y límites inferior y superior con un intervalo de confianza del 95%.

Anexo 1B: Preguntas del cuestionario de “Priorización de acciones correctoras” en población pediátrica de la Fase II.

Área: Diagnóstico en niños		
Ítem	“Se recomienda realizar una espirometría con prueba broncodilatadora para confirmar el diagnóstico de asma y valorar objetivamente su gravedad en todos los niños que puedan colaborar adecuadamente”	Media, IC (95%)
1	No se puede hacer en niños pequeños, requiere colaboración. No está bien delimitada la edad a partir de la cual conviene realizarla	6,0 (5,4-6,7)
2	No se dispone de espirómetros en todos los ámbitos asistenciales, o son obsoletos, o no se calibran	7,0 (6,4-7,6)
3	Falta formación en los profesionales de AP y un protocolo de actuación (priorización de actividades, delimitación de responsabilidades, evaluación de la actividad)	7,0 (6,5-7,6)
4	La espirometría infantil requiere tiempo	6,8 (6,3-7,4)
5	Si se derivase desde AP a Neumología a todos los niños asmáticos se colapsaría el sistema	6,4 (5,6-7,2)
Ítem	“Es conveniente realizar espirometrías periódicas a los niños asmáticos que precisan tratamiento continuo, al menos una vez al año”	Media, IC (95%)
6	En AP es inviable por falta de medios y formación: el seguimiento es exclusivamente clínico	6,3 (5,5-7,0)
7	No es imprescindible (aunque útil) para valorar la evolución	5,7 (5,0-6,3)
8	Requiere buscar un sistema de colaboración hospital-centro de salud	6,7 (6,2-7,2)
9	Es necesario aclarar la arbitrariedad del valor del cociente FEV ₁ /FVC de 0,7 (el consenso pediátrico español de asma y otros establecen un valor de normalidad por encima del 80%)	6,1 (5,6-6,7)
10	Los resultados no se correlacionan de manera directa con el grado de control ni con la necesidad de tratamiento	5,8 (5,2-6,3)
11	Sería más recomendable valorar cada 6 meses en asma persistente moderada y grave	6,7 (6,1-7,3)
12	No se considera imprescindible si la evolución clínica es favorable	5,2 (4,6-5,8)
Ítem	“Se debe tener en cuenta la medición de la fracción exhalada del óxido nítrico (FENO) en el diagnóstico y seguimiento del asma en el niño”	Media, IC (95%)
13	La medición de la FENO no se considera imprescindible para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad	5,3 (4,7-5,9)
14	No es una prueba disponible en AP ni en muchos centros hospitalarios	6,3 (5,4-7,1)
15	Solo es realmente útil en asma alérgica (predictor de empeoramiento en asintomáticos)	5,1 (4,4-5,8)
16	Deberían clarificarse y divulgarse criterios de derivación para realizar la medición FENO	6,0 (5,4-6,7)
17	La utilidad de la medición de la FENO está por determinar. En muchos servicios se cuestiona	6,3 (5,8-6,8)
Ítem	“Una FENO elevada en un niño con síntomas sugestivos de asma hace más fiable el diagnóstico”	Media, IC (95%)
18	Deben definirse mejor los falsos positivos y negativos de esta prueba	6,6 (6,0-7,2)
19	Debería tomarse en consideración la rinitis en la elevación de la FENO	6,5 (6,0-7,0)
20	Se necesitarían medidores portátiles de precios asequibles	7,0 (6,3-7,7)

Ítem	“Una FENO elevada en un niño en tratamiento con glucocorticoides inhalados debe hacer sospechar falta de cumplimiento”	Media, IC (95%)
21	No están bien definidos los niveles de referencia de FENO (más bien son niveles individuales de cada paciente)	6,3 (5,9-6,8)
22	En AP existen sistemas más sencillos de valorar el cumplimiento (se deberían usar sistemáticamente cuestionarios de calidad de vida y de síntomas)	6,8 (6,3-7,3)
23	No es una prueba específica (falta de adherencia, mala técnica, insuficiente dosis, otra patología asociada eosinofílica, rinitis, etc.)	6,0 (5,5-6,4)
24	Falta aparataje y formación para interpretar los resultados en AP	6,3 (5,7-7,0)
Ítem	“La elevación de la FENO por encima de 49 ppb en un niño al que se le ha retirado el tratamiento debe hacer sospechar una probable recaída”	Media, IC (95%)
25	Debería valorarse en el conjunto de otros datos clínicos y funcionales y en relación con mediciones anteriores en el propio niño	7,2 (6,7-7,7)
Área: Clasificación del asma infantil		
Ítem	“La clasificación del asma del niño debería realizarse cuando está sin tratamiento”	Media, IC (95%)
26	Se utilizan clasificaciones de distintas guías, sin criterio homogéneo	6,8 (6,2-7,4)
27	Puede hacerse también según el mínimo tratamiento de base que tenga para estar bien controlado	6,7 (6,2-7,2)
28	Inviabile porque la mayoría de los niños llegan a valoración con tratamiento puesto	4,4 (3,7-5,2)
Área: Tratamiento del asma del niño		
Ítem	“En pacientes con síntomas de asma, y en cualquiera de los escalones terapéuticos, se recomienda utilizar un agonista β_2 adrenérgico de acción corta a demanda para el alivio rápido de los mismos”	Media, IC (95%)
29	Pero requiere un plan de acción por escrito, educación y adiestramiento (sistema de inhalación) adecuados del paciente, que fallan	8,3 (7,9-8,7)
Ítem	“Se recomienda emplear agonistas β_2 -adrenérgicos de acción corta inhalados administrados a demanda para el tratamiento del asma episódica”	Media, IC (95%)
30	Hay niños con asma episódica que llegan ya tratados con glucocorticoides inhalados en dosis medias	6,5 (5,8-7,1)
31	Falta de tiempo para explicar el tratamiento (adiestramiento en la técnica inhalatoria, reconocimiento de crisis, plan escrito) y comprobar los conocimientos/habilidades	7,5 (6,9-8,1)
32	Algunos médicos no lo consideran suficiente y asocian algún tratamiento de mantenimiento para este tipo de asma (glucocorticoide inhalado, ARLT)	6,3 (5,6-6,9)
Ítem	“Se recomienda el empleo de los glucocorticoides inhalados como primera línea de tratamiento para el control del asma persistente del niño de cualquier edad”	Media, IC (95%)
33	Se deben mejorar algunas competencias de los profesionales: dosis, sistemas de inhalación según la edad, duración del tratamiento (se prescriben poco y en tiempos cortos)	7,6 (7,2-8,0)
34	En AP hay poca colaboración con Enfermería para la educación sanitaria del paciente/familia	7,1 (6,6-7,7)
35	Los inhibidores de receptores de leucotrienos son una alternativa como segundo escalón del tratamiento (< 3 años, no atópicos, exacerbaciones por infección viral, etc.)	7,1 (6,5-7,7)
36	En los niños no atópicos, con exacerbaciones por infecciones respiratorias, nuestra primera línea de tratamiento es montelukast, salvo en los que tienen un funcionalismo pulmonar moderadamente deteriorado	6,6 (6,1-7,2)

Ítem	“Los agonistas β_2-adrenérgicos de acción larga son un tratamiento que se debe considerar en niños solo si se asocian a un glucocorticoide inhalado, y en niños con asma persistente no controlados adecuadamente con glucocorticoides inhalados”	Media, IC (95%)
37	Solo por encima de los 4 años. Antes no tienen indicación	6,8 (6,2-7,4)
38	Antes de considerar su empleo, si no se logra el control con CSI se suele valorar ARLT+CSI	6,7 (6,2-7,3)
39	Su empleo no ha sido suficientemente estudiado en niños y, debido al posible desarrollo de tolerancia, debería limitarse el periodo de uso, si es posible	5,4 (4,7-6,0)
Ítem	“Los niños con asma persistente moderada deben iniciar el tratamiento con dosis medias de glucocorticoides inhalados hasta lograr el control y luego reducirlas”	Media, IC (95%)
40	También se podría empezar con dosis bajas y probar	5,9 (5,1-6,6)
41	Hay dudas de cómo y cuándo reducir las dosis. Se suelen mantener periodos muy largos tras conseguir el control	6,1 (5,5-6,8)
42	Hay dificultad para programar las revisiones necesarias por falta de tiempo	7,0 (6,4-7,6)
Ítem	“Como alternativa se puede iniciar el tratamiento con una combinación de glucocorticoides inhalados a dosis bajas más un antileucotrieno, o bien glucocorticoides inhalados más un agonista β_2-adrenérgico de acción larga en mayores de 4 años”	Media, IC (95%)
43	Los β_2 -adrenérgicos de larga duración se reservan como último recurso si el paciente no evoluciona bien	6,5 (5,9-7,1)
Ítem	“En el tratamiento de niños con asma alérgica se debe considerar el empleo de la inmunoterapia siempre que se utilicen extractos estandarizados biológicamente y los pacientes estén bien seleccionados”	Media, IC (95%)
44	Solo a partir de una edad (4 a 5 años). Antes no debería usarse, salvo en casos muy excepcionales	7,2 (6,5-7,8)
45	Algunos profesionales nunca indican inmunoterapia en asma por percibir un riesgo de empeoramiento	5,6 (4,8-6,3)
46	No se realiza una buena selección de pacientes candidatos a inmunoterapia	6,2 (5,3-7,0)
47	Es necesaria más formación basada en evidencias en este campo y unos criterios de derivación claros	7,2 (6,6-7,9)
Área: Evaluación y tratamiento de la exacerbación en el niño		
Ítem	“Los agonistas β_2-adrenérgicos de acción corta a altas dosis y administrados de forma precoz y repetida se recomiendan como la primera línea de tratamiento para la crisis asmática”	Media, IC (95%)
48	Debe mejorarse la formación y colaboración de Enfermería de AP	7,8 (7,3-8,2)
49	Déficits de formación de pediatras y médicos de Urgencias en AP (protocolos, dosis –miedo a dosis altas y repetidas–, sistemas de inhalación adecuados a edad/gravedad)	7,4 (6,8-8,0)
50	Algunos profesionales juzgan adecuado usar los β_2 -adrenérgicos a dosis normales, adecuadamente repetidas, en esta indicación	6,5 (6,0-7,0)

Ítem	“Se aconseja individualizar la dosis de los fármacos de acuerdo con la gravedad de la crisis y con su respuesta al tratamiento”	Media, IC (95%)
51	La evaluación dinámica es difícil por falta de tiempo en AP (demanda/urgencias simultáneas)	6,5 (5,8-7,2)
52	En muchos centros de AP los pulsioxímetros no tienen sonda para lactantes	7,7 (7,2-8,3)
53	No se indica habitualmente esta pauta flexible. Falta formación y se mimetizan errores de la urgencia hospitalaria	7,5 (7,1-7,9)
54	La individualización de la dosis debería referirse a la reiteración de la misma en función de la respuesta	7,3 (6,9-7,7)
55	En AP, en general, se teme el empleo de más de 2-4 pulsaciones/dosis	7,0 (6,4-7,5)
56	Por la sobrecarga se tiende a derivar al hospital más que a intentar resolver desde AP	6,4 (5,7-7,1)
Ítem	“En el tratamiento de la crisis asmática leve-moderada se recomienda la utilización del sistema de inhalador presurizado con cámara espaciadora”	Media, IC (95%)
57	No hay protocolos por escrito en servicios de Urgencias. No hay coordinación pediatras/médicos de Urgencias de AP/Enfermería	6,0 (5,1-6,9)
58	Se usa más la nebulización por falta de tiempo, no educación de la familia para que aporte su cámara y falta de cámaras en los centros sanitarios	7,5 (6,8-8,1)
Ítem	“En las crisis moderadas a graves se recomienda emplear un glucocorticoide sistémico de forma precoz”	Media, IC (95%)
59	Se debe mejorar la formación en glucocorticoides en lo relativo a crisis y vías de administración (protocolos)	6,7 (6,1-7,3)
60	Frecuente uso por vía parenteral o indicación no precoz	5,4 (4,7-6,2)
61	Con frecuencia se usan sin haber agotado las posibilidades de dosificación de los β_2 -adrenérgicos	6,0 (5,4-6,7)

Se han marcado bloques de áreas según GEMA2009 en cursiva. En negrita y entre comillas se marca el epígrafe del gold standard extraído de GEMA2009, y a continuación se recogen las limitaciones

identificadas por los Investigadores Clave sobre cada epígrafe analizado, se aportan los estadísticos media y límites inferior y superior con un intervalo de confianza del 95%.

Anexo 2. Líneas y propuestas de mejora en el asma en la población adulta y pediátrica

Área GEMA	Líneas y propuestas de mejora en población adulta
<i>Diagnóstico del asma</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la necesidad de confirmar el diagnóstico del asma con pruebas objetivas entre los profesionales • Conseguir que en los centros de primaria haya espirómetros y personal experto en su realización e interpretación
<i>Clasificación del asma del adulto</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Educar al sanitario en la necesidad de mantener al paciente totalmente asintomático, en el concepto de “riesgo futuro” y en adecuar el tratamiento farmacológico al grado de control • Emplear los sistemas de registro informáticos para el seguimiento y los protocolos de actuación • Valorar la calidad de vida del paciente empleando cuestionarios estandarizados • Implicar al personal de enfermería en su papel relevante en la educación del paciente, el diagnóstico, el cumplimiento del tratamiento y el seguimiento (pruebas funcionales y cuestionarios de calidad de vida y de control). • Transmitir que, aunque la falta de tiempo es un papel determinante en la no cumplimentación de los aspectos previamente mencionados, la “inversión” de tiempo en estos factores es muy rentable
<i>Tratamiento de mantenimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el cumplimiento terapéutico: desarrollar medicamentos sencillos de utilizar, con posología cómoda y estrategias para mejorar la adherencia • Educar al sanitario y al paciente • Adiestramiento de los pacientes en el uso correcto de los inhaladores mediante personal cualificado • Desarrollar planes de tratamiento individualizados escritos para cada paciente asmático • Evaluar el grado de control del asma de manera continuada con herramientas objetivas y ajustar el tratamiento de forma periódica • Generar criterios objetivos sobre cómo y cuándo disminuir el tratamiento de mantenimiento. • En el asma grave y de difícil control hay que tener en cuenta comorbilidades, cumplimiento y problemas con la técnica como determinantes de la falta de respuesta
<i>Otros tratamientos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La menor relevancia de estos ítems por los investigadores hace que no se hayan generado propuestas de mejora
<i>Educación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • “El desarrollo de programas educativos con planes de acción por escrito son una parte integral del tratamiento del asma” • Deben organizarse cursos de capacitación para todo el personal sanitario implicado en el tratamiento de asmáticos • Los programas educativos constituyen el instrumento más eficaz para conseguir un mejor control del asma y la enfermería debe tener un papel prioritario en el desarrollo de la educación
<i>Exacerbación asmática</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el conocimiento del manejo de la exacerbación asmática en los médicos de urgencias • Disponer de medidores del PEF o espirómetros en los servicios de urgencias
<i>Circunstancias especiales: asma y embarazo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La embarazada asmática debe tener controles periódicos del asma por el profesional que habitualmente sigue su enfermedad como parte de las “consultas de embarazo” • Los profesionales que atienden a estas pacientes deben ser educados en que la embarazada con asma tiene que seguir un tratamiento farmacológico (incluidos los β_2 adrenérgicos y los glucocorticoides inhalados) similar a la mujer no embarazada
<i>Circunstancias especiales: asma de difícil control</i>	<ul style="list-style-type: none"> • En Atención Especializada debe existir una consulta de referencia en asma de control difícil atendida por personal experimentado • En Atención Primaria se debe divulgar esta circunstancia especial, pues es menos conocida
<i>Circunstancias especiales: asma relacionada con el trabajo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Debería ser obligatoria la anamnesis dirigida a investigar la relación entre enfermedad y ocupación • Se recomienda el uso de PEF dentro y fuera del entorno laboral para valorar el impacto del medio laboral sobre un asma previa
<i>Circunstancias especiales: disfunción de cuerdas vocales</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe sospechar tanto por el cuadro clínico como por la falta de respuesta del asma al tratamiento habitual • Si bien el diagnóstico de confirmación se realiza mediante rinofibrovideolaringoscopia, la espirometría puede ser de gran ayuda mostrando un trazado característico durante las crisis

Área GEMA	Líneas y propuestas de mejora en población Pediátrica
<i>Diagnóstico del asma en niños</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la disponibilidad de las técnicas para el diagnóstico, especialmente de la espirometría, junto con una mayor formación en este campo por parte de los médicos de Atención Primaria • Clarificar la utilidad de la medición de la FENO • Creación de un sistema de colaboración entre el hospital y el centro de salud para optimizar el proceso de diagnóstico y seguimiento del asma
<i>Clasificación del asma infantil</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Consensuar una clasificación del asma en el niño similar en todas las guías • Establecer una clasificación según el mínimo tratamiento de base que tenga el paciente para estar bien controlado
<i>Tratamiento del asma del niño</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Concienciar a los profesionales de la necesidad de realizar un plan de acción por escrito del tratamiento de sus pacientes • Hay que dar el tiempo necesario a los profesionales para adiestrar apacientes y familias en todos los temas relacionados con el tratamiento de su enfermedad e implicar a la enfermería en este proceso • Mejorar la formación de los profesionales en el tratamiento de asma y adecuar su práctica a las recomendaciones de tratamiento
<i>Evaluación y tratamiento de la exacerbación en el niño</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Formar a enfermeras, pediatras de Atención Primaria y médicos de Urgencias en el manejo de fármacos, sistemas de inhalación y protocolos de actuación • Dotar a los centros de salud de los medios necesarios para la evaluación dinámica de la respuesta al tratamiento de una exacerbación del asma • Dotar de sistemas de inhalación como cámaras para la administración de fármacos

