



Artículo especial

Avances en el trabajo de equipos multidisciplinares para la atención al paciente con asma grave no controlada. Una visión post-COVID (Proyecto TEAM 2.0)



Mónica Climente-Martí^{a,*}, Manuela Alvarado-Arenas^b, Pilar Ausín-Herrero^c, Cristina Benito-Bernáldez^d, Nuria Carballo-Martínez^f y Julio Delgado-Romero^e, Equipo del Proyecto TEAM 2.0 (Trabajo en Equipos de Asma Multidisciplinares)[◇]

^a Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España

^b Servicio de Alergología, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España

^c Servicio de Neumología, Hospital del Mar, Barcelona, España

^d Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

^f Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital del Mar, Barcelona, España

^e Servicio de Alergología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 27 de julio de 2022

Aceptado el 6 de marzo de 2023

On-line el 1 June 2023

Palabras clave:

Asma Grave No Controlada

Buenas prácticas

Equipo interdisciplinar

Farmacia Hospitalaria

Telemedicina

Telefarmacia

RESUMEN

El asma es una enfermedad respiratoria crónica con un alto impacto sanitario, social y económico, en particular, en el caso del asma grave no controlada (AGNC). Por ello, son especialmente necesarias nuevas estrategias para mejorar su abordaje, con un enfoque personalizado a cada paciente y desde una perspectiva multidisciplinar, además de integrar las nuevas prácticas de telemedicina y telefarmacia impulsadas a raíz de la pandemia de COVID-19.

En este contexto se ha desarrollado el proyecto TEAM 2.0 («Trabajo en Equipos de Asma Multidisciplinares»), continuación del proyecto TEAM llevado a cabo en 2019, con el objetivo de actualizar y priorizar buenas prácticas de trabajo multidisciplinar en AGNC en un contexto post pandemia y analizar los avances conseguidos.

Un grupo coordinador, constituido por 8 equipos multidisciplinarios de farmacéuticos hospitalarios, neumólogos y alergólogos, llevó a cabo una revisión bibliográfica actualizada, puesta en común de buenas prácticas multidisciplinarias y análisis de avances. A través de 5 reuniones regionales con otros expertos con experiencia en AGNC, se compartieron las buenas prácticas identificadas y fueron sometidas a debate, evaluación y priorización.

En total, 23 buenas prácticas de trabajo multidisciplinar en AGNC, agrupadas en 5 ámbitos de trabajo: 1) organización del trabajo en equipos multidisciplinarios, 2) educación al paciente, autoadministración y adherencia, 3) resultados en salud, seguimiento de datos y persistencia, 4) telefarmacia y experiencias implantadas durante la pandemia de COVID-19 y 5) formación e investigación, fueron evaluadas y priorizadas por 57 profesionales del ámbito de la farmacia hospitalaria, la neumología, la alergología y la enfermería. Este trabajo ha permitido actualizar la hoja de ruta de acciones prioritarias, para seguir avanzando en modelos óptimos de atención al paciente con AGNC en un contexto post-COVID-19.

© 2023 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Advances in the work of multidisciplinary teams for the care of patients with severe uncontrolled asthma. A post-COVID vision (TEAM 2.0 project)

ABSTRACT

Asthma is a chronic respiratory disease with a high health, social and economic impact, particularly in the case of Severe Uncontrolled Asthma (SUA). For this reason, new strategies are especially necessary to improve its

Keywords:

Severe Uncontrolled Asthma

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: climente_mon@gva.es (M. Climente-Martí).

◇ Los nombres de los componentes del Equipo del proyecto TEAM 2.0 están relacionados en el [anexo 1](#).

Good practices
Interdisciplinary team
Hospital pharmacy
Telemedicine
Telepharmacy

approach, with a personalized approach to each patient and from a multidisciplinary perspective, in addition to integrating the new telemedicine and telepharmacy practices promoted as a result of the COVID-19 pandemic.

In this context, the TEAM 2.0 project ("Work in Multidisciplinary Asthma Teams") has been developed, following the TEAM project carried out in 2019, with the aim of updating and prioritizing good multidisciplinary work practices in SUA in a post pandemic context and analyze the progress made.

A coordinating group, made up of eight multidisciplinary teams of hospital pharmacists, pulmonologists, and allergists, carried out an updated bibliographic review, sharing of good multidisciplinary practices, and analysis of advances. Through five regional meetings with other experts with experience in SUA, the good practices identified were shared and subjected to debate, evaluation and prioritization.

In total, 23 good multidisciplinary work practices in SUA, grouped into five work areas: 1) *Organization of work in multidisciplinary teams*, 2) *Patient education, self-management and adherence*, 3) *Health results, data monitoring and persistence*, 4) *Telepharmacy and experiences implemented during the COVID-19 pandemic* and 5) *Training and research*, were evaluated and prioritized by 57 professionals from the field of Hospital Pharmacy, Pulmonology, Allergy and Nursing. This work has made it possible to update the roadmap of priority actions to continue advancing in optimal models of care for patients with AGNC in a post-COVID-19 context.

© 2023 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El asma es una enfermedad respiratoria crónica de alto impacto sanitario, social y económico en muchos países, afectando a cerca de 334 millones de personas a nivel mundial¹.

En particular, el asma grave no controlada (AGNC), definida como el asma que no alcanza el control, a pesar de recibir tratamiento de mantenimiento según los escalones terapéuticos avanzados establecidos en las guías clínicas^{2,3}, afecta al 5–10% del total de la población asmática y está asociada a una mayor morbilidad y peor calidad de vida⁴. Supone, además, mayores costes económicos, en comparación con el asma moderada, tanto en consumo de recursos sanitarios como en costes indirectos, debido, entre otros, al absentismo laboral^{5–7}.

Por la especial relevancia y magnitud del AGNC, se hacen necesarias nuevas estrategias en su abordaje para optimizar el tratamiento y mejorar el control de la enfermedad y los resultados en salud en este grupo de pacientes. En los últimos años, el abordaje de este tipo de asma está experimentando cambios, avanzando hacia abordajes más personalizados, adaptados a las necesidades de cada paciente^{8,9}.

Estas nuevas estrategias, unidas a la heterogeneidad y complejidad del AGNC, exigen desarrollar un abordaje multidisciplinar, que implique a distintos perfiles de profesionales en el diagnóstico, evaluación, tratamiento y seguimiento de la enfermedad^{2,3}. En este sentido, se ha demostrado que el abordaje multidisciplinar del asma consigue mejores resultados asistenciales y es coste-efectivo^{10,11}. En esta línea, varios sistemas de acreditación de calidad de unidades de asma, promovidos por SEPAR y SEAC, están en marcha desde hace años con un aumento del número de unidades acreditadas que funcionan bajo este enfoque multidisciplinar.

La crisis sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 ha supuesto importantes retos para los sistemas sanitarios, que han debido adaptar formas de trabajo y procedimientos para dar una mejor respuesta a los pacientes^{12,13}. Herramientas como la telemedicina y la telefarmacia han demostrado previamente que pueden tener un impacto positivo en el control del asma y la calidad de vida de los pacientes¹⁴, suponiendo la pandemia de COVID-19 un importante impulso a este tipo de prestaciones. La experiencia de la farmacia hospitalaria en la optimización del tratamiento y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas complejas, y en el tratamiento con medicamentos biológicos, es cada vez más valorada y requerida en estos equipos y unidades multidisciplinarios, así como su papel en el desarrollo de la telefarmacia, la información y seguimiento de los pacientes y la medida de la adherencia al tratamiento y de los resultados en salud¹⁵.

En 2019 se puso en marcha el proyecto TEAM («Trabajo en Equipos de Asma Multidisciplinares») ¹⁶, con el objetivo de identificar y

compartir buenas prácticas y experiencias de trabajo en equipos multidisciplinarios en AGNC y contribuir a consolidar experiencias de trabajo colaborativo y multidisciplinar en este ámbito. Trascurridos 2 años desde la realización del primer proyecto, en 2021, se ha desarrollado una segunda edición del proyecto, en un contexto post pandemia, con el objetivo de analizar los avances conseguidos, actualizar las buenas prácticas y seguir impulsando el trabajo multidisciplinar y el papel de la farmacia hospitalaria en la atención a los pacientes con AGNC.

Metodología

Con el objetivo de guiar y garantizar la calidad en la ejecución del proyecto, se conformó un grupo coordinador de expertos constituido por 8 equipos multidisciplinarios, todos ellos integrados por un farmacéutico hospitalario (FH) y, al menos, un neumólogo o un alergólogo de un mismo centro hospitalario y con experiencia en el abordaje del paciente con AGNC. El grupo coordinador de expertos del proyecto TEAM 2.0 estuvo formado en total por 21 profesionales, incluyendo 7 especialistas de neumología, 5 especialistas de alergología y 9 especialistas de farmacia hospitalaria, de 8 hospitales y 7 comunidades autónomas (Andalucía, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Extremadura y Galicia).

El trabajo se organizó en 2 fases consecutivas (fig. 1):

Fase 1 Actualización de buenas prácticas

Durante esta fase se realizó una revisión bibliográfica sobre el abordaje multidisciplinar del AGNC, con el fin de aportar una perspectiva post-COVID-19 con respecto a la primera edición del proyecto TEAM. Para ello, se desarrolló una búsqueda de publicaciones a partir de 2019 en la base de datos especializada Pubmed, utilizando como términos de búsqueda «asma grave no controlada», «equipo multidisciplinar» y «farmacia hospitalaria». De este modo, se utilizó la bibliografía generada en el primer proyecto con metodología similar y se actualizó con publicaciones desarrolladas desde 2019. Tras esto, los expertos del grupo coordinador revisaron la búsqueda y la completaron a través de una propuesta de búsqueda de literatura gris en Internet, atendiendo a su criterio y experiencia.

Asimismo, estos 8 equipos del grupo coordinador de expertos examinaron las experiencias propuestas en la primera edición del proyecto TEAM, revisando su grado de avance, y aportaron buenas prácticas nuevas o evolución de las acciones previas en consecuencia. Todas estas experiencias fueron puestas en común y debatidas en una reunión de trabajo. Las conclusiones de esta reunión, unidas a la revisión bibliográfica anterior, permitieron obtener un primer listado de buenas

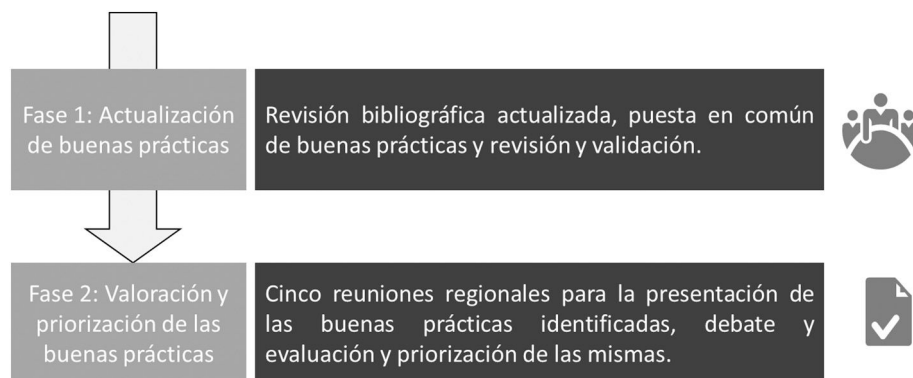


Figura 1. Fases metodológicas del proyecto.

prácticas actualizadas. Dicho listado preliminar fue sometido a sucesivas rondas de revisión online por los distintos equipos basadas en su experiencia y conocimiento, alcanzando de este modo la relación final de las buenas prácticas sobre el abordaje multidisciplinar del AGNC, que fue validada por todo el grupo coordinador. Las buenas prácticas actualizadas se agruparon en 5 ámbitos de trabajo: 1) organización del trabajo en equipos multidisciplinarios, 2) educación al paciente, autoadministración y adherencia, 3) resultados en salud, seguimiento de datos y persistencia, 4) telefarmacia y experiencias implantadas durante la pandemia de COVID-19 y 5) formación e investigación.

Fase 2. Valoración y priorización de las buenas prácticas

De septiembre de 2021 a marzo de 2022 se desarrollaron 5 reuniones regionales, cada una de ellas lideradas por los equipos multidisciplinarios constituyentes del grupo coordinador de los hospitales de cada región. En estos foros de debate, los expertos del grupo coordinador expusieron las buenas prácticas identificadas durante la fase 1 y fueron sometidas a debate con los asistentes. Los participantes valoraron y priorizaron estas buenas prácticas, en una escala del 1 al 10 (siendo un 1 «muy poco prioritario» y 10 «muy prioritario»), integrando también como criterio para valorar esta prioridad el grado de implantación de la acción en sus centros de trabajo, de tal manera que acciones con un grado de avance o implantación elevado debían ser consideradas menos prioritarias al haberse ya avanzado en ellas. Las valoraciones se recogieron mediante un sistema telemático de votación en tiempo real (Slido)¹⁷. Para cada una de las buenas prácticas identificadas se calculó la puntuación media de la prioridad otorgada por los asistentes en los 5 foros regionales.

Resultados

A partir de la revisión de la bibliografía realizada, la puesta en común de experiencias llevada a cabo por el grupo coordinador de expertos y las sucesivas rondas de revisión, se identificaron un total de 23 buenas prácticas de trabajo multidisciplinar, clasificadas en 5 ámbitos de trabajo.

En las 5 reuniones regionales participaron un total de 57 profesionales con experiencia en el abordaje de AGNC, el 37% de ellos son especialistas de FH, el 26% neumólogos, el 25% alergólogos y un 2% de personal de enfermería. Participaron profesionales de 11 comunidades autónomas.

El listado completo de las buenas prácticas identificadas, junto con la puntuación media en cuanto al valor prioritario otorgado por los participantes en las reuniones regionales puede consultarse en la [tabla 1](#).

En el ámbito de trabajo, *organización del trabajo en equipos multidisciplinarios*, se priorizaron acciones relacionadas con el desarrollo

de registros específicos de pacientes con AGNC y el desarrollo de protocolos multidisciplinarios.

En cuanto a acciones en el ámbito de la *educación al paciente*, *autoadministración* y *adherencia*, se consideró altamente prioritario continuar avanzando en la utilización de cuestionarios específicos para valorar la adherencia terapéutica e implantar herramientas específicas para el seguimiento de pacientes en autoadministración.

La medida de *Resultados en salud*, *seguimiento de datos* y *persistencia* desde una perspectiva multidisciplinar fue identificada como un área de alto interés para el grupo coordinador, priorizándose especialmente acciones relacionadas con el desarrollo y medida de indicadores que permitan evaluar mejor el grado de respuesta al tratamiento, la incorporación de Patient-Reported Outcomes (PRO) y la participación en estudios de evaluación de resultados en salud con carácter multidisciplinar. Todas estas acciones se situaron por encima de la mediana del rango de datos, destacando especialmente la primera, por estar dentro del 25% de las buenas prácticas de mayor prioridad.

El desarrollo de consultas de atención farmacéutica telemática, dentro del ámbito de trabajo de desarrollo de la *telefarmacia* y *otras experiencias implantadas durante la COVID-19*, también obtuvo un buen posicionamiento en el ranking general de priorización. En este mismo ámbito de trabajo, cabe destacar también la acción de desarrollar teleconsultas para AGNC adaptadas a perfiles de pacientes, con un valor prioritario algo inferior, pero por encima de la mediana del conjunto de acciones.

Por último, en la temática de *formación e investigación* se destacaron 2 acciones altamente prioritarias, la promoción de rotaciones de residentes de distintas especialidades en las unidades de asma y la participación en estudios de investigación con carácter multidisciplinar que incluyan PRO en la evaluación de resultados.

Discusión

Pese a no haberse empleado una metodología de consenso estructurada en las distintas rondas de revisión a las que se expuso la relación preliminar de buenas prácticas, este hecho se ve compensado en parte por el amplio número de expertos que conformaban el grupo coordinador, así como por la representación de diferentes modelos de organización y sistemas sanitarios de diversas comunidades autónomas, lo que confiere al listado final de las 23 buenas prácticas solidez para desarrollar la posterior priorización de las acciones.

De este modo, esta segunda edición ha servido para revisar 2 años después el grado de avance y establecer de nuevo prioridades de actuación en un contexto post pandemia. Como quedó de manifiesto en las sesiones de reflexión, los avances terapéuticos y del conocimiento hacen cada vez más factible un abordaje personalizado de la enfermedad y esto requiere, sin duda, avanzar en modelos asistenciales multidisciplinarios. El impacto de la pandemia en los sistemas sanitarios ha supuesto un impulso para promover cambios organizativos en las

Tabla 1
Priorización de acciones por ámbito de trabajo

TEMA 1: Organización del trabajo en equipos multidisciplinares					
Buenas prácticas	Rank temática	Rank general	Cuartil general	Media	DT
Desarrollo de registros específicos de pacientes con AGNC	1º	2º	Q1	8,73	1,28
Desarrollo de protocolos multidisciplinares específicos	2º	3º	Q1	8,69	1,32
Desarrollo de circuitos específicos de derivación a la unidad	3º	11º	Q2	8,29	1,33
Acreditación de la Unidad de Asma bajo sistemas de calidad	4º	20º	Q4	7,67	2,25
Creación de consulta de Farmacia Hospitalaria	5º	21º	Q4	7,62	2,35
Creación de una consulta de Enfermería	6º	22º	Q4	7,54	2,36
Incorporación de nuevos perfiles, ampliación del equipo multidisciplinar	7º	23º	Q4	7,44	1,82
TEMA 2: Educación al paciente, autoadministración y adherencia					
Buenas prácticas	Rank temática	Rank general	Cuartil general	Media	DT
Utilización de cuestionarios específicos para valorar adherencia terapéutica	1º	10º	Q2	8,33	1,41
Implantar herramientas específicas para el seguimiento de pacientes en autoadministración (calendarios, alarmas, envío de medicación, etc)	2º	12º	Q2	8,28	1,71
Establecimiento de criterios de manera multidisciplinar para pacientes candidatos para autoadministración	3º	17º	Q3	7,94	2,13
TEMA 3: Resultados en salud, seguimiento de datos y persistencia					
Buenas prácticas	Rank temática	Rank general	Cuartil general	Media	DT
Utilización de cuestionarios para estimar el grado de respuesta al tratamiento	1º	6º	Q1	8,43	1,60
Incorporación de PRO en la evaluación de resultados	2º	7º	Q2	8,41	1,48
Participación en estudios de evaluación de resultados en salud con carácter multidisciplinar	3º	8º	Q2	8,35	1,53
Establecer criterios de manera multidisciplinar para valorar la conveniencia de la persistencia del tratamiento con biológico	4º	13º	Q3	8,28	1,97
Utilización de cuestionarios de calidad de vida	5º	18º	Q3	7,73	1,89
TEMA 4: Telefarmacia y experiencias implantadas durante la COVID-19					
Buenas prácticas	Rank temática	Rank general	Cuartil general	Media	DT
Desarrollo de consultas de atención farmacéutica telemática	1º	5º	Q1	8,64	1,27
Desarrollar un sistema de teleconsultas para AGNC adaptado por perfiles de pacientes	2º	9º	Q2	8,34	1,35
Consolidar los programas de dispensación a domicilio adaptados a pacientes con AGNC	3º	15º	Q3	8,09	1,44
Desarrollar protocolos adaptados a situaciones de emergencia sanitaria como la COVID-19 (espaciado de citas, aumento de dosis, etc.)	4º	16º	Q3	8,03	1,59
TEMA 5: Formación e investigación					
Buenas prácticas	Rank temática	Rank general	Cuartil general	Media	DT
Promover rotaciones multidisciplinarias de residentes en AGNC	1º	1º	Q1	8,83	1,58
Participación en estudios multidisciplinarios que incluyan PROS	2º	4º	Q1	8,66	1,28
Desarrollo de estudios para la estratificación de pacientes con AGNC integrando la perspectiva socio-económica	3º	14º	Q3	8,17	1,67
Promover la realización de doctorados por parte del equipo multidisciplinar de AGNC	4º	19º	Q4	7,69	1,92

Cuartil general: cuartil al que pertenece cada acción con respecto al ranking general; *DT:* desviación típica de las puntuaciones obtenidas por cada acción; *Media:* media aritmética de las puntuaciones obtenidas por cada acción; *Rank temática:* posición en el ranking de priorización de buenas prácticas dentro de cada bloque temático concreto; *Rank general:* posición en el ranking general de priorización de todas las buenas prácticas identificadas.

estructuras y ha puesto de manifiesto, más si cabe, la necesidad de utilizar herramientas tecnológicas que mejoren y no dificulten la relación entre los profesionales y los pacientes.

Uno de los principales factores que afecta al control del asma grave es la adherencia terapéutica, ya que se estima que hasta el 74% de los casos de AGNC están ocasionados por factores externos, entre otros, un bajo cumplimiento del tratamiento¹⁸. Tal y como se ha comentado, según la opinión de los expertos, y acorde con esta necesidad de valorar adecuadamente la adherencia del paciente al tratamiento con el fin de identificar de forma precoz pacientes con problemas de adherencia que pudieran comprometer el adecuado control de la enfermedad, la utilización de cuestionarios específicos para estimar esta adherencia terapéutica obtiene un gran valor prioritario en comparación con otras prácticas identificadas. En este sentido, durante las reuniones se destacó el uso del Test de Adhesión a Inhaladores (TAI), diseñado y validado por la SEPAR para la valoración del cumplimiento de la terapia inhalada¹⁹. Según bibliografía reciente, la combinación de revisión de la receta electrónica y este tipo de cuestionarios supone una herramienta validada que incrementa la capacidad para identificar la baja adherencia terapéutica²⁰.

Otro ámbito de trabajo importante en cuanto a la adherencia se establece en relación con medicamentos biológicos en los pacientes en autoadministración. De acuerdo con una encuesta reciente realizada a médicos, la principal preocupación de los profesionales sanitarios en cuanto a este tipo de administración sigue siendo el olvido por parte del paciente de administrarse la medicación²¹ y, en línea con estos datos, los profesionales participantes establecieron como una acción de alta prioridad el implantar herramientas específicas para asegurar la adherencia al biológico en autoadministración, así como facilitar calendarios al paciente, recordatorios por mensajería móvil o el diseño de apps que faciliten el cumplimiento del tratamiento, entre otras funcionalidades que pueden resultar útiles para la autogestión de la enfermedad por parte del paciente y la telemonitorización por los profesionales sanitarios.

En cuanto al ámbito de la *Organización del trabajo en equipos multidisciplinares* se destacó como prioridad avanzar en registros específicos que permitan recoger datos de interés de los pacientes de manera estandarizada (peso, número de ciclos de corticoides orales anuales, exacerbaciones anuales, etc.). Esta información permite un mejor seguimiento del paciente y realizar una explotación estadística de la información para fines de investigación, la toma de decisiones sobre optimización de tratamiento y evaluación de resultados y la gestión de las propias unidades. Este desarrollo y mejora de los sistemas de información también resultó de alto interés prioritario en la primera edición del proyecto¹⁶, lo que sigue evidenciando la obligación de avanzar en este tipo de acciones entre las unidades de asma multidisciplinarias.

El establecimiento de protocolos específicos de manera multidisciplinar fue una de las acciones priorizadas en la primera edición del proyecto que se mantiene vigente con alta prioridad en esta segunda revisión, ya que obtuvo un nivel de priorización significativamente más elevado por parte de los expertos, en comparación con el resto de las acciones. En esta línea, y de acuerdo con lo recogido en las principales guías de práctica clínica^{2,3}, se debatió sobre la necesidad de desarrollar protocolos multidisciplinarios específicos para optimizar las estrategias terapéuticas y establecer algoritmos para la toma de decisiones sobre el inicio de tratamiento con biológicos²².

En cuanto a las acciones de organización del trabajo, se insistió en la conveniencia de establecer circuitos específicos de derivación, desde los servicios de urgencias y atención primaria a las unidades de asma y avanzar en la definición de criterios de derivación de los pacientes que sufren una crisis asmática, que puedan ser atendidos en unidades de asma multidisciplinarias^{23,24}.

El ámbito de trabajo multidisciplinar *resultados en salud, seguimiento de datos y persistencia* es un área altamente prioritaria por sus diferentes

derivadas y utilidades, aunque no exenta de retos. Por una parte, se destacó la dificultad para implantar en la práctica habitual la valoración de variables para la evaluación del grado de respuesta al tratamiento con biológicos, que suelen emplearse en los ensayos clínicos, como la tasa de exacerbaciones, la función pulmonar, la necesidad de corticoterapia o el Asthma Control Test (ACT)^{25,26}. En este sentido, se reclama el desarrollo de herramientas que permitan valorar el grado de respuesta a los biológicos desde una perspectiva más holística, y considerando la naturaleza dinámica del control del asma. De este modo, es deseable la generalización de escalas como FEOS (FEV1, Exacerbations, Oral, Corticosteroids, Symptoms), herramienta multidimensional que permite medir de forma objetiva la mejoría del paciente asociada al tratamiento con biológicos²⁷.

La inclusión de los PRO en la evaluación de resultados en salud, con aplicación de cuestionarios de calidad de vida, como el Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) o el mini-AQLQ²⁸ en pacientes con asma es una acción prioritaria, ya que contribuyen a una imagen más completa, no solo de la efectividad de los tratamientos desde la perspectiva de los pacientes, sino también sobre la calidad del abordaje general por parte del conjunto sistema sanitario²⁹.

La urgencia sanitaria provocada por la COVID-19 ha impulsado la implantación y desarrollo de la teleasistencia y la telefarmacia que, en opinión de los expertos, se debe desarrollar garantizando su óptimo funcionamiento y atendiendo a las particularidades del paciente. En concreto, la farmacia hospitalaria implicada en unidades de asma ha desarrollado sistemas de seguimiento clínico, monitorización de la adherencia, evaluación de resultados en salud y atención farmacéutica de manera no presencial¹⁵. En el marco del proyecto, una de las buenas prácticas priorizadas fue el desarrollo de consultas de atención farmacéutica telemática. De este modo, y en consonancia con lo expresado por las principales sociedades científicas^{12,13,15}, los servicios de farmacia hospitalaria deben potenciar la telefarmacia como herramienta complementaria en la atención farmacéutica al paciente externo, adaptándose a las necesidades individuales de los pacientes y buscando la humanización de la asistencia sanitaria. Estos servicios deben desarrollarse de forma coordinada con los servicios de neumología y alergología, con el fin de que el paciente obtenga el máximo beneficio y se garantice la excelencia en la atención interdisciplinar al paciente con AGNC.

Por último, en línea con los resultados arrojados en la primera edición del proyecto desarrollada en 2019¹⁶, los expertos participantes consideraron de gran prioridad seguir trabajando en la formación de los residentes en las unidades multidisciplinarias de asma a través de rotaciones de las diferentes especialidades, e incluyendo residentes de farmacia hospitalaria, como vía para promover, desde el inicio de la formación MIR y FIR, el trabajo multidisciplinar y colaborativo en asma.

Como conclusión, esta segunda edición del proyecto TEAM ha permitido hacer una revisión sobre los avances en el abordaje multidisciplinar de asma, contando con la opinión de 57 profesionales del ámbito de la farmacia hospitalaria, la neumología, la alergología y la enfermería. Esta reflexión ha permitido actualizar la hoja de ruta de acciones prioritarias para seguir avanzando en modelos óptimos de atención al paciente con AGNC en un contexto post-COVID-19.

Financiación

La investigación presentada en este manuscrito ha sido financiada completamente por AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A.

Autoría

La selección de panel de expertos ha sido realizada por AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A., no obstante, el contenido del manuscrito, análisis, interpretación y desarrollo ha sido realizado por los autores independientemente de AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A.

A continuación, se detallan las contribuciones de cada uno de los autores en el trabajo y elaboración del artículo:

	Conceptos	Diseño	Definición del contenido intelectual	Búsqueda de literatura	Estudios clínicos	Estudios experimentales	Obtención de datos	Análisis de datos	Análisis estadístico	Preparación del manuscrito	Edición del manuscrito	Revisión del manuscrito	Garante
Mónica Climente	X	X	X	X				X		X	X	X	
Manuela Alvarado	X	X	X	X				X		X	X	X	
Pilar Ausín	X	X	X	X				X		X	X	X	
Cristina Benito	X	X	X	X				X		X	X	X	
Nuria Carballo	X	X	X	X				X		X	X	X	
Julio Delgado	X	X	X	X				X		X	X	X	
Luis Fernández Lisón	X	X	X	X				X		X	X	X	
Mar Gandolfo	X	X	X	X				X		X	X	X	
Eva García Rebolledo	X	X	X	X				X		X	X	X	
José Carlos García Robaina	X	X	X	X				X		X	X	X	
Víctor López García	X	X	X	X				X		X	X	X	
Eva Martínez Moragón	X	X	X	X				X		X	X	X	
José Manuel Martínez Sesmero	X	X	X	X				X		X	X	X	
Vicente Merino	X	X	X	X				X		X	X	X	
Luis Pérez de Llano	X	X	X	X				X		X	X	X	
Celia Pinedo	X	X	X	X				X		X	X	X	
Inmaculada Plasencia	X	X	X	X				X		X	X	X	
Miguel Ángel Racionero	X	X	X	X				X		X	X	X	
Teresa Robledo	X	X	X	X				X		X	X	X	
Manuel Agustín Sojo	X	X	X	X				X		X	X	X	
María Dolores Zamora	X	X	X	X				X		X	X	X	

Conflicto de intereses

La investigación presentada en este manuscrito ha sido dirigida por Ascendo Consulting Sanidad & Farma, Madrid, España.

Responsabilidad y cesión de derechos

AstraZeneca cede, en el supuesto de publicación, de forma exclusiva los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública (por cualquier medio o soporte sonoro, audiovisual o electrónico) del trabajo realizado por los autores a Farmacia Hospitalaria y por extensión a la SEFH.

Anexo 1

Equipo del Proyecto TEAM 2.0 (Trabajo en Equipos de Asma Multidisciplinares):

Luis Carlos Fernández-Lisón, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

Mar Gandolfo-Cano, Servicio de Alergología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, España.

Eva María García-Rebolledo, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, España.

José Carlos García-Robaina, Servicio de Alergología, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

Víctor Manuel López-García, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España.

Eva Martínez-Moragón, Servicio de Neumología, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.

José Manuel Martínez-Sesmero, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Vicente Merino-Bohórquez, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Luis Pérez-de-Llano, Servicio de Neumología, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España.

Celia Pinedo-Sierra, Servicio de Neumología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Inmaculada Plasencia-García, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

Miguel Ángel Racionero-Casero, Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, España.

Teresa Robledo-Echarren, Servicio de Alergología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Manuel Agustín Sojo-González, Servicio de Neumología, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

María Dolores Zamora-Barrios, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Bibliografía

- Enilari O, Sinha S. The global impact of asthma in adult population. *Ann Glob Health*. 2019;85(1):2.
- Plaza V, Alobid I, Álvarez C, Blanco M, Ferreira J, García G, et al. Guía española para el manejo del asma [monografía en Internet]. 1ª ed. Madrid: Luzán 5; 2020 [Consultado el 27 de septiembre de 2021]. Disponible en: www.gemasma.com.
- Boulet L, Bateman E, Bruselle G, Cruz A, FitzGerald J, Inoue H, et al. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Updated 2020 [monografía en Internet]. 1ª ed. Fontana: Global Initiative for Asthma; 2020 [Consultado 11 oct 2021]. Disponible en: www.ginasthma.org.
- Wang E, Wechsler ME, Tran TN, Heaney LG, Jones RC, Menzies-Gow AN, et al. Characterization of severe asthma worldwide: data from the international Severe asthma registry. *Chest*. 2020;157(4):790–804.
- Melero Moreno C, Quirce S, Huerta A, Uría E, Cuesta M. Economic impact of severe asthma in Spain: multicentre observational longitudinal study. *J Asthma*. 2019;56(8):861–71.
- Sicras-Mainar A, Capel M, Navarro-Artieda R, Nuevo J, Orellana M, Resler G. *J Med Econ*. 2020;23(5):492–500.
- Lee LK, Ramakrishnan K, Safioti G, Arieli R, Schatz M. Asthma control is associated with economic outcomes, work productivity and health-related quality of life in patients with asthma. *BMJ Open Respir Res*. 2020;7(1). doi:10.1136/bmjresp-2019-000534.
- Schoettler N, Strek ME. Recent advances in severe asthma: from phenotypes to personalized medicine. *Chest*. 2020;157:516–28.
- Bagnasco D, Passalacqua G, Caminati M, Heffler E, Menzella F, de Ferrari L, et al. Evolving phenotypes to endotypes: is precision medicine achievable in asthma?. *Expert Review of Respiratory Medicine*. 14; 2020;14p. 163–72.
- Clark VL, Gibson PG, Genn G, Hiles SA, Pavord ID, McDonald VM. Multidimensional assessment of severe asthma: A systematic review and meta-analysis. *Respirology*. 2017;22:1262–75.
- Pérez de Llano LA, Villoro R, Merino M, del Gómez Neira MC, Muñiz C, Hidalgo Á. Coste-efectividad de una unidad monográfica de asma. *Arch Bronconeumol*. 2016;52(4):196–203.
- Almonacid C, Plaza V. Guía SEPAR para la Teleconsulta de pacientes respiratorios [monografía en Internet]. 1ª ed. Barcelona: Editorial Respira; 2020 [Consultado 11 oct 2021]. Disponible en: <https://www.separ.es/node/1974>.
- Morillo-Verdugo R, Margusino-Framiñán L, Monte-Boquet E, Morell-Baladrón A, Barreda-Hernández D, Rey-Piñeiro XM, et al. Spanish society of hospital pharmacy position statement on telepharmacy: Recommendations for its implementation and development. *Farm Hosp*. 2020;44(4):174–81.
- Chongmelaxme B, Lee S, Dhippayom T, Saokaew S, Chaikunapruk N, Dilokthornsakul P. The effects of telemedicine on asthma control and patients' quality of life in adults: a systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019;7(1):199–216.e11.
- Margusino-Framiñán L, Illarrr-Uranga A, Lorenzo-Lorenzo K, Monte-Boquet E, Márquez-Saavedra E, Fernández-Bargiela N, et al. Atención farmacéutica al paciente externo durante la pandemia COVID-19. *Telefarmacia. Farm Hosp*. 2020;44(7):61–5.
- Clemente-Martí M, Ausín-Herrero P, Carballo-Martínez N, Merino-Bohórquez V, Gómez-Bastero A, López-García V.M. Buenas prácticas de trabajo en equipos multidisciplinares para la atención al paciente con asma grave no controlada (Proyecto TEAM) *Farm Hosp*. 2020;44(5):230–7.
- Slido. [Consultado 29 mar 2022]. Disponible en: <https://www.sli.do/>.
- Hekking PPW, Wener RR, Amelink M, Zwinderman AH, Bouvy ML, Bel EH. The prevalence of severe refractory asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135(4):896–902.
- Plaza V, Fernández-Rodríguez C, Melero C, Cosío BC, Entrenas LM, de Llano LP, et al. Validation of the "Test of the Adherence to Inhalers" (TAI) for asthma and COPD patients. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. 2016;29(2):142–52.
- Plaza V, Giner J, Curto E, Alonso-Ortiz MB, Orue MI, Vega JM, et al. Assessing adherence by combining the test of adherence to inhalers with pharmacy refill records. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2021;31(1):58–64.
- Chiner E, Pulido A, Maestre L. Autoadministración de fármacos biológicos en el asma grave. *Rev. Asma*. 2020;5(1):1–11.
- Plaza V, Quirce S, Delgado J, Martínez-Moragón E, Pérez de Llano L. Multidisciplinary expert discussion. Uncontrolled asthma: causes, consequences and possible solutions. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2016;39(3):357–70.
- Carretero Gracia JA, Rodríguez Fernández F, Gómez Sáenz JT, Molina París J, Gómez Ruiz F, López Carrasco V, et al. Referral Criteria for Asthma: An Updated Consensus. *Open Respiratory Archives*. 2022;3(4):100–31.
- Salmerón PP, Delgado Romero J, Ortega JD, Horrillo ML, Álvarez Gutiérrez FJ, Moragón EM, et al. Documento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencias. *Emergencias*. 2018;30:268–77.
- Bleecker ER, FitzGerald JM, Chanez P, Papi A, Weinstein SF, Barker P, et al. Efficacy and safety of benralizumab for patients with severe asthma uncontrolled with high-dose inhaled corticosteroids and long-acting β_2 -agonists (SIROCCO): a randomized, multicentre, placebo-controlled phase 3 trial. *Lancet*. 2016;388(10056):2115–27.
- Nair P, Wenzel S, Rabe KF, Bourdin A, Lugogo NL, Kuna P, et al. Oral glucocorticoid-sparing effect of benralizumab in severe asthma. *N. Engl J Med*. 2017;376(25):2448–58.
- Pérez de Llano L, Dávila I, Martínez-Moragón E, Domínguez-Ortega J, Almonacid C, Colás C, et al. Development of a tool to measure the clinical response to biologic therapy in uncontrolled severe asthma: the fev1, exacerbations, oral corticosteroids, symptoms score. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(7):2725–31.
- Worth A, Hammersley V, Knibb R, Flokstra-de Blok B, DunnGalvin A, Walker S, et al. Patient-reported outcome measures for asthma: A systematic review. *Primary Care Respiratory Medicine*. 2014;24: 83-97
- Berwick D, Black N, Cullen D, Deerberg-Wittram J, Degos L, Diverty B. Recommendations to OECD Ministers of Health from the high level reflection group on the future of health statistics [monografía en Internet]. 1ª ed. Paris: OECD; 2017 [Consultado 15 oct 2021]. Disponible en: <https://www.oecd.org/>