



Revisión

Highlights del 56° Congreso SEPAR

Pablo Sánchez-Salcedo^a, Ana Belén Llanos-González^b, Sandra Dorado-Arenas^{c,d},
Noelia Carrión-Collado^e, Agustín Roberto García^{f,i}, Marta Sánchez-Zaballos^g
y Tamara Alonso-Pérez^{h,i,*}

^a Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^b Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, Tenerife, España

^c Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Galdakao (Osakidetza), Galdakao, Bizkaia, España

^d Biocruces Bizkaia Health Research Institute, Barakaldo, Bizkaia, España

^e Servicio de Neumología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

^f Servicio de Neumología, Hospital Clínic-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^g Enfermería. Área de Gestión Clínica del Pulmón, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

^h Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Princesa. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

ⁱ Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de julio de 2023

Aceptado el 8 de agosto de 2023

On-line el 1 de septiembre de 2023

Palabras clave:

Enfermedades pulmonares intersticiales

difusas

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Enfermería respiratoria

Asma

Circulación pulmonar

R E S U M E N

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) ha celebrado en Granada su 56° Congreso entre los días 8 y 10 de junio de 2023. El congreso SEPAR se ha consolidado como la reunión científica de referencia para los especialistas en medicina y cuidados respiratorios, alcanzando este año un récord de participación con 2.600 asistentes. Nuestra sociedad demuestra así su liderazgo en el manejo de la enfermedad respiratoria, así como su crecimiento y progreso en aras de alcanzar la excelencia. En esta revisión, ofrecemos un resumen de algunos de los aspectos más destacables tratados en 6 áreas de interés seleccionadas: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID), tuberculosis e infecciones respiratorias, circulación pulmonar y enfermería respiratoria.

© 2023 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). 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/>).

Highlights 56th SEPAR Congress

A B S T R A C T

The Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery (SEPAR) has held its 56th congress in Granada from 8 to 10 June 2023. The SEPAR congress has established itself as the leading scientific meeting for specialists in medicine and respiratory care, reaching a record of participation this year with 2600 attendees. Our society thus demonstrates its leadership in the management of respiratory diseases, as well as its growth and progress in order to achieve excellence. In this review, we offer a summary of some notable issues addressed in six selected areas of interest: chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma, interstitial lung diseases (ILDs), tuberculosis and respiratory infections, pulmonary circulation, and respiratory nursing.

© 2023 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). 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/>).

Keywords:

Interstitial lung diseases

Chronic obstructive pulmonary disease

Respiratory nursing

Asthma

Pulmonary vascular diseases

Highlights en el área de enfermedad pulmonar obstructiva crónica

En el 56° Congreso SEPAR se presentaron 2 documentos que abordan 2 aspectos importantes del manejo de la enfermedad

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marita-med@hotmail.com (T. Alonso-Pérez).

pulmonar obstructiva crónica (EPOC): el *Documento de Criterios de Derivación en EPOC*, con la participación de SEPAR, sociedades de atención primaria y farmacia, que intenta dar continuidad asistencial al manejo de la enfermedad y disminuir la variabilidad en la atención del paciente; y un documento de consenso elaborado por SEPAR y la Sociedad Española de Cardiología sobre el *Manejo Multidisciplinar de pacientes EPOC y enfermedad cardiovascular*, que tiene como objetivo proveer de pautas prácticas para la identificación, derivación, tratamiento y seguimiento de estos pacientes. Ambos documentos están pendientes de publicación.

Las exacerbaciones de EPOC siguen siendo un tema muy relevante. Los integrantes del programa ANTES han presentado una nueva propuesta de definición de exacerbación, centrada en el paciente mediante la identificación de distintos rasgos tratables, la cual se espera validar en un próximo ensayo clínico¹. Asimismo, se ha resaltado el impacto de las exacerbaciones en la incidencia de eventos cardiovasculares² y mortalidad³ y el efecto positivo de la triple terapia inhalada en el control de estos eventos^{4,5}.

En la Sesión *El Futuro de la EPOC*, se han presentado algunos puntos relevantes de la *Comisión Lancet: Hacia la Eliminación de la EPOC*, entre ellos: el dinero invertido en investigación no se correlaciona directamente con el impacto global de la enfermedad, la importancia del diagnóstico temprano, una nueva propuesta de clasificación que va más allá del tabaco, el papel de los eventos prenatales y durante los primeros años de vida en el desarrollo de enfermedad, y una crítica a la dependencia de la espirometría broncodilatada y la necesidad de que exista limitación al flujo aéreo para establecer el diagnóstico de EPOC⁶. En esta misma sesión, se discutió acerca del fenotipo eosinofílico, resaltando los resultados del ensayo clínico BOREAS, en el cual dupilumab, un anticuerpo monoclonal con efecto anti-interleucina 4 y 13, demostró una reducción significativa de exacerbaciones, mejoría de la función pulmonar y calidad de vida comparado con placebo en pacientes EPOC en triple terapia y con un recuento de eosinófilos de al menos 300 células por microlitro⁷.

A propósito de la inauguración del Año SEPAR de Cribado de Cáncer de Pulmón (CP), se ha resaltado el papel de la EPOC y el enfisema como factores de riesgo para su desarrollo⁸. Asimismo, de acuerdo con los datos de la cohorte NLST-ACRIN, el cribado con tomografía computarizada (TC) de baja dosis de radiación en pacientes con EPOC muestra que el sobrediagnóstico es mínimo, con un mejor perfil de detección de estadios precoces, a diferencia de lo que ocurre en pacientes sin obstrucción⁹. A la pregunta de si todos los pacientes con EPOC se beneficiarían de ser incluidos en un programa de cribado, debido a las múltiples causas competitivas de muerte en casos más graves de EPOC, parece que son los pacientes con obstrucción leve-moderada (GOLD 1-2) quienes más se beneficiarían de ser cribados¹⁰.

Highlights en el área de enfermedades pulmonares intersticiales difusas

En el 56° Congreso SEPAR celebrado en Granada a principios de junio 2023, se llevó a cabo una exhaustiva revisión y actualización sobre las novedades en el área de las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID) destacando en primer lugar el gran interés que despertó el curso precongreso entre los asistentes, donde se abordaron aspectos diversos como, por ejemplo, las inmunodeficiencias, la enfermedad de injerto contra huésped y la viabilidad del trasplante pulmonar en estas entidades^{11,12}.

Durante la sesión conjunta con el área de neumología pediátrica se incidió en aspectos llamativos de la heterogeneidad de las enfermedades pulmonares intersticiales infantiles (chILD, por sus siglas en inglés)¹³ y en la revisión reciente de la *European Respiratory Society Clinical Research Collaboration for chILD* (ERS CRC

chILD-EU) sobre las funciones del pediatra general, los neumólogos pediátricos y los centros de referencia en el abordaje diagnóstico de estas entidades ante su significativa morbilidad¹⁴. Además, se presentaron los resultados del primer estudio español prospectivo observacional multicéntrico sobre incidencia (I) y prevalencia (P) de chILD, destacando la I media de 8,18 casos nuevos/millón de niños por año y la P media de 46,53 casos/millón de niños¹⁵.

Asimismo, se recordó la importancia del abordaje integral de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática (FPI) y fibrosis pulmonar progresiva (FPP), incidiendo en las *terapias farmacológicas* (nintedanib y pirfenidona) y *no farmacológicas* (oxígeno y/o rehabilitación pulmonar), la evaluación de las *comorbilidades* (hipertensión pulmonar [HP], reflujo gastroesofágico, apnea obstructiva del sueño, CP) y el *control de los síntomas* (cuidados paliativos) como recomendación la guía de práctica clínica ATS/ERS/JRS/ALAT¹⁶. En la sesión conjunta con el área de HP, se señaló el impacto clínico y la morbi-mortalidad que supone ésta en los pacientes con EPID, recordando que los ensayos clínicos realizados hasta el momento, han demostrado como bosentán y macitentan son ineficaces, ambrisentan y riociguat están contraindicados, hay seguridad con sildenafil y tadalafil, así como beneficio clínico con el treprostinil inhalado (ensayo INCREASE)¹⁷ e incluso estudios recientes que sugieren efectos antifibróticos de dicho fármaco (fig. 1)¹⁸.

Por otra parte, en la sesión sobre conectivopatías en la EPID se mencionó de nuevo la importancia del diagnóstico diferencial en estos pacientes y la evaluación de los casos por equipos multidisciplinarios. En cuanto a novedades, destacó la clasificación de la esclerosis sistémica según anticuerpos donde se incluyen nuevos biomarcadores¹⁹, así como la importancia del seguimiento estrecho clínico-funcional de estos pacientes para disminuir su mortalidad. También se recordó que la capilaroscopia es una herramienta útil en el diagnóstico diferencial de las EPID con sustrato autoinmune, siendo una técnica no invasiva, sensible y reproducible que no debemos infraestimar.

Finalmente, como síntesis de la reunión, a partir de un caso clínico, se hizo un repaso dinámico sobre los pasos a seguir en el enfoque diagnóstico-terapéutico de los pacientes con fibrosis pulmonar progresiva no FPI¹⁶, destacando durante el mismo la seguridad y rentabilidad de la criobiopsia pulmonar en las EPID, los criterios funcionales de progresión, la combinación terapéutica de inmunomoduladores y antifibróticos, además de las ventajas de las medidas de soporte, sin olvidar la importancia del trasplante pulmonar¹².

Highlights en el área de asma

Durante el 56° Congreso Nacional SEPAR, el área de asma ahondó en distintos temas que se describen a continuación.

Fármacos biológicos en asma grave

Persisten dudas acerca de su posible suspensión, quizás viable si coexiste infraprescripción de terapia inhalada. La pérdida de control a largo plazo tras suspenderlos²⁰ provoca considerar la alternativa de espaciar dosis.

Hay pacientes superrespondedores. Disponemos de escalas: FEOS y EXACTO, y de predictores de respuesta²¹.

Remisión del asma, concepto candente

El auge de los biológicos modifica el paradigma del objetivo terapéutico, apareciendo el concepto de «remisión». Conocemos la remisión del asma infantil, pero actualmente se habla de la remisión en tratamiento²². Diferenciamos la remisión clínica y la completa, que introduce la normalización de la biopatología subyacente²³.

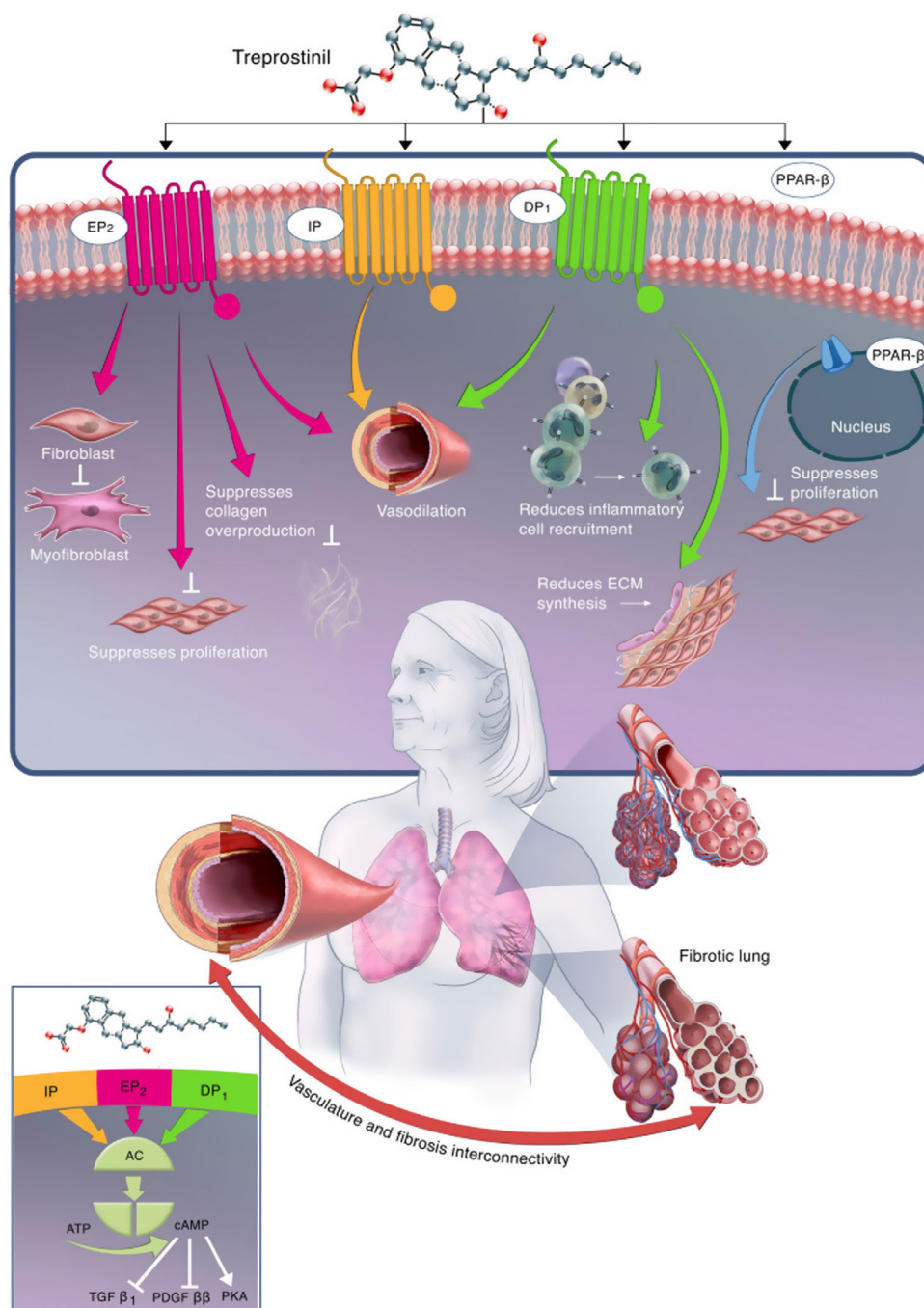


Figura 1. Impacto del treprostinil en la remodelación vascular, la sobreexpresión de citoquinas y el desarrollo de fibrosis pulmonar, a través de la activación de EP₂, IP, DP₁ y PPARβ para producir efectos antifibróticos¹⁸.

Biomarcadores

Son diagnósticos, predictivos y pronósticos. Se valoran en sangre, esputo, biopsia bronquial (mejor biomarcador de respuesta a biológicos que los no invasivos), imagen (tapones mucosos), fracción exhalada de óxido nítrico (FeNO), nariz electrónica, microRNA, etc.²¹. Las guías recomiendan biomarcadores no invasivos: eosinofilia periférica y FeNO, pudiendo precisarse su combinación (un 35% de pacientes con eosinofilia en esputo no la presentan en sangre)²⁴.

Epitelio bronquial en asma y relación con agudizaciones víricas

El 60-80% de las agudizaciones asmáticas son víricas (mayoritariamente rinovirus). El epitelio bronquial asmático presenta

respuesta antiviral reducida (IFN-β) y responde al estímulo vírico aumentando la inflamación T2. Debemos centrarnos en la resistencia antivírica y la tolerancia a la infección, es decir, reducir la replicación viral y las citoquinas inflamatorias inducidas. Los macrólidos tienen acción antibacteriana, antiinflamatoria y antiviral, aumentando la expresión de IFN-β²⁵. Los mediadores epiteliales como la linfopoyetina estromal tímica (TSLP) pueden ser el futuro objetivo del tratamiento de las agudizaciones de asma.

Abordaje de vía respiratoria única: asma y rinosinusitis crónica

El asma y rinosinusitis crónica (RSC) implica peor calidad de vida medida por el cuestionario SNOT-22 y requiere abordaje multidisciplinar. La anosmia es indicador de poliposis y gravedad del

asma²⁶. La dosis acumulada de corticoide en asma debe incluir la utilizada para RSC.

Tos crónica

Deberíamos valorar su impacto en la calidad de vida, interrogando acerca de incontinencia urinaria, trastornos del sueño, ansiedad-depresión, etc. Se valora manejar la tos crónica como entidad patológica en sí misma y no solamente como síntoma, sin dirigir el tratamiento únicamente a la posible causa. A recalcar la terapia neuromoduladora y logopedia²⁷.

Perspectiva del transcurso del tiempo

Las 2 revoluciones terapéuticas en asma han sido los corticoides inhalados y los biológicos. Los cambios son rápidos y la información cuantiosa y compleja, siendo imprescindibles el trabajo en equipo, formación continuada e instrumentos facilitadores, tales como «*machine learning*» y la inteligencia artificial que permite simulaciones *in silico* y ayuda en la práctica clínica, próximamente aplicada a la *Guía Española para el Manejo del Asma* (GEMA) 5.3. No obstante, el avance tecnológico no debe hacer desaparecer la esencia de la medicina humanística y estrategias que han demostrado controlar a la mayoría de los asmáticos: guías clínicas, educación y control periódico (por telemedicina y enfermería)²⁸.

Los determinantes sociales de la salud explican las inequidades sanitarias e influyen en la historia natural del asma: nivel socioeconómico, obesidad, contaminación, estrés materno, raza, cultura y dieta. En definitiva, se precisa actuar con soluciones socioestructurales²⁹.

Highlights en el área de tuberculosis e infección respiratorias

En el área de tuberculosis e infecciones respiratorias (TIR), se trataron las indicaciones de la antibioterapia inhalada en la primoinfección por *Pseudomonas aeruginosa* (añadido al ciprofloxacino en bronquiectasias graves e inmunodeprimidos y en monoterapia en alergia o intolerancia al ciprofloxacino) y en infección bronquial crónica (IBC). En cuanto a la antibioterapia inhalada en solución encontramos colistina, tobramicina en solución o polvo seco³⁰, aztreonam lisina, levofloxacino, ciprofloxacino liposomal o en polvo seco, amikacina liposomal y vancomicina en polvo seco. También se trataron los tipos, los nebulizadores y los inhaladores en polvo seco. La antibioterapia inhalada es un tratamiento muy eficaz con un futuro muy prometedor, con combinaciones de antibióticos y nuevos dispositivos, pero siguen quedando cuestiones por resolver.

Otro aspecto importante han sido las nuevas terapias antiinflamatorias en bronquiectasias (BQ)-IBC. La inflamación bronquial en BQ no es neutrofílica sino mixta, predominantemente neutrofílica. Otro tema relevante fue si la inflamación en BQ es un rasgo tratable, ya que los macrólidos en exacerbadores reducen un 50% las exacerbaciones. Por contra no hay evidencia del uso de corticoides inhalados y recomiendan personalizar el tratamiento con estos fármacos en bronquiectasias «eosinofílicas», *overlap* con asma y EPOC. Se revisaron también terapias muy prometedoras como son anti-elastasas/antiproteasas (brensocatib)³¹ y otras terapias en estudio como los tratamientos antineutrofílicos (elastasa antineutrófilos, factor estimulantes de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF) recombinante, roflumilast, nuevos macrólidos, inhibidores de diferentes interleuquinas (IL), correctores del regulador de la conductancia transmembrana (CFTR), estatinas, inhibidor del receptor β de IL-8 (CXCR2) y los tratamientos antieosinofílicos (mepolizumab y benralizumab).

Otro tema importante fueron las novedades en el diagnóstico de infección tuberculosa latente (ITL) y tuberculosis (TB). Los resultados negativos no excluyen la enfermedad de TB, ya que los falsos negativos pueden ocurrir por varias razones, incluida la anergia inducida por la enfermedad. Por lo tanto, las pruebas cutáneas de la tuberculina (TST) y el interferón gamma (IGRA) deben evitarse cuando se sospecha enfermedad. Los valores predictivos positivos para la progresión a la enfermedad para TST e IGRA son similares, y las pruebas se pueden usar indistintamente, con algunas excepciones (las pruebas cutáneas requieren una segunda visita y pueden tener falsos positivos por la vacuna contra la tuberculosis [BCG]). Para mejorar la certeza diagnóstica, ambas pruebas pueden realizarse secuencialmente y así mejorar la sensibilidad y la especificidad³².

Cabe destacar la actualización en los tratamientos de la ITL y la TB con nuevos fármacos más eficaces y más esterilizantes que permiten acortar los tratamientos. Un régimen de un mes, diario, con rifapentina (P) más isoniazida (H), y otro de 4 meses, diario, con rifampicina (R) se proponen ahora como opciones para terapia combinada (TPT) en países de alta y baja incidencia³³. La terapia combinada con H y P no es posible, de momento, en España, por no haber sido aprobada la (P) por la Agencia Europea del Medicamento. Para el tratamiento preventivo de la TB los mejores datos se tienen con (H) 6-9 meses, sin embargo, lo ideal sería utilizar fármacos esterilizantes. También se comentaron las nuevas definiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (enero 2021): TB pre-XDR que es la TB causada por cepas de *M. tuberculosis* que cumplen la definición de TB-MDR/RR y que también son resistentes a cualquier fluorquinolona (FQ). TB-XDR que es la TB extensamente fármaco resistente que cumplen la definición de TB-MDR/RR y que también son resistentes a cualquier FQ y, al menos, a un fármaco adicional del grupo A de la OMS linezolid (Lzd) y/o bedaquilina (Bdq). La OMS sugiere el uso del régimen de tratamiento de 6 meses compuesto por Bdq, pretomanid, Lzd³⁴ y moxifloxacino en lugar de regímenes de 9 meses o más en pacientes con TB-RR/MDR.

Highlights en el área de circulación pulmonar

Significativos cambios en el abordaje diagnóstico y terapéutico de la HP han sucedido tras la publicación de las nuevas guías de práctica clínica propuestas por las sociedades europeas de cardiología y medicina respiratoria (ESC/ERS)³⁵. Del mismo modo, importantes avances se han suscitado en el campo de la enfermedad tromboembólica venosa, dando luz a interrogantes, pero también abriendo nuevos campos de investigación. El pasado 56^a Congreso SEPAR se ha visto impregnado de esta nueva información, realizando una puesta a punto de máximo nivel en circulación pulmonar.

Rehabilitación en hipertensión pulmonar y enfermedad tromboembólica

La limitación cardiocirculatoria en la HP^{36,37} y la que acontece tras un evento embólico agudo³⁸ es un tema bien conocido. Sin embargo, las estrategias para cumplir con programas de rehabilitación adaptados a este grupo de pacientes son poco claras. Este 56^a Congreso SEPAR le ha dado un lugar especial a la temática de rehabilitación en la enfermedad vascular pulmonar. En la sesión conjunta con el área de fisioterapia respiratoria se han resumido las características fundamentales de la limitación al ejercicio en pacientes con enfermedad vascular pulmonar, y los hallazgos en la ergoespirometría: 1) Inadecuado incremento del transporte de oxígeno, caracterizado por una disminución del consumo máximo de oxígeno; 2) Acidosis láctica temprana, caracterizada como incremento temprano de la ventilación y disminución del umbral anaeróbico,

relacionada con la disfunción muscular y la mayor proporción de fibras «blancas»³⁹; 3) Ineficiencia respiratoria, relacionada con la hipersensibilidad de quimiorreceptores en pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP) y el empeoramiento de la relación ventilación-perfusión durante el ejercicio⁴⁰, y caracterizada por una elevación de la relación VE/VCO₂ y baja P_{ET}CO₂ en el umbral anaeróbico. En este sentido, el Dr. Agustín García y el Lic. Rodrigo Torres-Castro del Hospital Clínic (Barcelona) han presentado los resultados en pacientes con HP de un programa de entrenamiento aeróbico y fuerza muscular de 40 sesiones, 3 veces a la semana, alcanzando mejoría significativa del consumo de oxígeno ($13,5 \pm 4,8$ vs. $15,4 \pm 4,8$ ml/kg/min; $p < 0,001$) y la carga máxima tolerada (82 ± 35 vs. 97 ± 40 watts; $p < 0,001$). Se enfatizó en la necesidad de que los pacientes se encuentren estables y recibiendo el tratamiento farmacológico apropiado y recomendado por las guías de práctica clínica³⁶ previo a iniciar programas de rehabilitación. En la misma línea, la Dra. Remedios Otero del Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla) ha demostrado el éxito de un programa de tele-rehabilitación tras un evento de embolia pulmonar aguda, con significativa mejoría en la tolerancia al esfuerzo y la calidad de vida. Durante la discusión, se ha enfatizado en la importancia de la supervisión y la motivación continua cuando se adoptan este tipo de estrategias. En resumen, la rehabilitación respiratoria contribuye a mejorar la calidad de vida y la capacidad aeróbica de los pacientes con enfermedad vascular pulmonar, con un posible efecto sobre la función endotelial y los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la enfermedad⁴¹.

Hipertensión pulmonar asociada a enfermedades respiratorias

La HP es una complicación relativamente frecuente en el curso de las enfermedades respiratorias crónicas⁴². Sin embargo, no son claros los mecanismos que conducen a la HP grave y su abordaje terapéutico. Un estudio con imagen vascular avanzada por TC realizado en el Hospital Clínic de Barcelona, demostró que la densidad microvascular en los pacientes con HP grave asociada a EPOC y a EPID fibrosante no difiere de aquellos con HP moderada o sin HP. Sin embargo, parece existir redistribución de sangre de la microvasculatura a las arterias proximales, presumiblemente a causa de remodelado vascular en las formas más graves, especialmente en la EPOC y no relacionado con la magnitud del enfisema ni de la fibrosis.

En un simposio dedicado a esta temática, la Dra. Lucilla Piccari ha presentado los datos del registro español de HP asociada a enfermedades respiratorias (REHAR) y el impacto de las nuevas definiciones de HP³⁵ en este grupo de pacientes: de 502 pacientes incluidos en el registro, el 35% ($n = 174$) cambiaron su clasificación hemodinámica y su definición de severidad. Por su parte, la Dra. Isabel Blanco y la Dra. María Molina han remarcado la necesidad de una adecuada caracterización fenotípica de estos pacientes de cara a decidir potenciales estrategias de tratamiento. En principio, es claro que la HP asociada a la EPOC y a las EPID son enfermedades diferentes desde todo punto de vista, incluso en su pronóstico. Cualquier grado de HP impacta negativamente en la evolución de las EPID⁴³, y en ambos casos existe un subgrupo de pacientes con enfermedad vascular dominante o «desproporcionada» posiblemente tributario de tratamiento⁴⁴. No existen en la actualidad recomendaciones formales de tratamiento para estas formas de HP, pero la Dra. Molina ha discutido los resultados recientes del uso de treprostinil inhalado para el tratamiento de la HP asociada a EPID¹⁷, donde a 16 semanas, se obtuvo una mejoría significativa de la distancia recorrida en la caminata de 6 min ($+31,12$ m; $p < 0,001$) y una reducción del 15% en los niveles de péptido natriurético cerebral N-terminal (NT-proBNP) desde el inicio con treprostinil inhalado en comparación con un aumento del 46% con placebo.

Adicionalmente, se ha mencionado también el potencial e interesante efecto anti fibrótico¹⁸ de este fármaco, siendo necesarios estudios adicionales para establecer la eficacia clínica y el impacto hemodinámico en la HP asociada a EPID.

Enfermedad tromboembólica venosa

Cómo y cuándo buscar la presencia de trombosis venosa profunda (TVP) al diagnóstico de embolia pulmonar (EP) es un tema de controversia. El Dr. Álvaro Dubois del Hospital Universitario de A Coruña ha presentado una exhaustiva revisión del tema con interesantes conclusiones: 1) Los signos y síntomas de TVP son importantes para decidir la búsqueda de la misma; por lo tanto; 2) No debe realizarse la búsqueda de TVP en aquellos pacientes con EP de bajo riesgo y sin signos de TVP; 3) Tampoco debe realizarse búsqueda de TVP en pacientes con EP de alto riesgo con fines pronósticos, pero sí a fin de colaborar al diagnóstico de la propia EP, y 4) Debe realizarse la búsqueda de TVP en extremidad superior solo si hay sospecha clínica. Con toda la evidencia aportada, no es clara y permanece controvertida la conducta en pacientes con EP de riesgo intermedio.

Highlights en el área de enfermería respiratoria

La actividad del área de enfermería durante el 56º Congreso SEPAR celebrado en Granada se caracterizó por la pluralidad. Uno de los puntos fuertes de las jornadas fue la presentación de un programa de prevención de tabaquismo en el entorno escolar (programa CLIMAT) elaborado por el área, pilotado en varios centros educativos y cuyo contenido está traducido a varios idiomas. La importancia de su puesta en marcha radica en la alta prevalencia del consumo de tabaco tradicional y cigarrillo electrónico en adolescentes, que se sitúa entre el 12-25%, y para cuya prevención han resultado ser efectivas diferentes actividades⁴⁵⁻⁴⁷. El primer día del congreso se realizó una intervención educativa en un colegio público de Granada, que fue retransmitida en directo en las redes sociales (RRSS) del área de enfermería. Se prevé hacer accesible tanto contenido como metodología a través de SEPAR, así como la divulgación a nivel nacional e internacional.

Las terapias respiratorias domiciliarias también tuvieron una marcada representación. Se analizó la evolución de los dispositivos a lo largo de la historia y se profundizó en los retos presentes y futuros, siendo la adherencia al tratamiento el principal objetivo. El cumplimiento terapéutico de oxigenoterapia continúa siendo un aspecto para el que no existen herramientas de evaluación estandarizadas ni validadas, por lo que es necesario analizar en profundidad los motivos por los que los pacientes no realizan el tratamiento prescrito adecuadamente, y establecer sistemas para el cribado de su déficit que permitan mejorar morbilidad, mortalidad y calidad de vida⁴⁸⁻⁵⁰.

Por otro lado, la necesidad de trabajar guiados por la evidencia científica más reciente quedó patente con la presentación del *Programa de Implantación de Buenas Prácticas en Cuidados a través de Centros Comprometidos con la Excelencia®* o BPSO. Se trata de un programa internacional, que llega a España de la mano del Ministerio de Ciencia e Innovación y coordinado por la Unidad de Investigación en Cuidados y Servicios de Salud (Investén-ISCIII) y el centro español para los cuidados de salud basados en la evidencia (CECBE). La iniciativa tiene especial relevancia para los cuidados respiratorios, ya que cuenta con guías de evidencia específicas que han sido implantadas en varios centros: intervenciones en consumo de tabaco, cuidados en disnea o la guía de liderazgo, que sirve como vector para la consecución de todas ellas⁵¹.

Por último, quizás una de las sesiones más exitosas de la jornada tuvo que ver con la normativa y legislación actual aplicable al uso de

las redes sociales por parte de los profesionales sanitarios. En ella, se recapituló la legislación que recoge el derecho a la intimidad, la autonomía del paciente los deberes del empleado, así como lo establecido en el recientemente actualizado Código de Deontología Médica, que alude a las interacciones en redes sociales de manera explícita⁵².

Financiación

Los autores declaran que el presente manuscrito no cuenta con financiación por ninguna entidad pública ni privada.

Contribuciones de los autores

Todos los autores han contribuido por igual en la elaboración y redacción del manuscrito.

PSS ha elaborado *Highlights* en el área de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

SDA ha elaborado *Highlights* en el área de asma.

ABLG ha elaborado *Highlights* en el área de enfermedades pulmonares intersticiales difusas.

NCC ha elaborado *Highlights* en el área de tuberculosis e infecciones respiratorias.

AGR ha elaborado *Highlights* en el área de circulación pulmonar.

MSZ ha elaborado *Highlights* en el área de enfermería respiratoria.

Conflictos de interés

Pablo Sánchez Salcedo declara no tener ningún conflicto de intereses.

Sandra Dorado Arenas declara no tener ningún conflicto de intereses.

Ana Belén Llanos González declara no tener ningún conflicto de intereses.

Noelia Carrión Collado declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agustín García Roca ha recibido remuneración por participar en consultorías para Janssen y MSD, así como asesorías para Ferrer, MSD y Janssen. Ha recibido remuneración por realizar actividades de formación por parte de Janssen, MSD, Ferrer y Tuteur.

Marta Sánchez Zaballos declara no tener ningún conflicto de intereses.

Tamara Alonso Pérez ha recibido remuneración por realizar actividades de formación por parte de AstraZeneca, GlaxoSmithKline y Chiesi.

Bibliografía

- Soler-Cataluña JJ, Miravittles M, Fernández-Villar A, Izquierdo JL, García-Rivero JL, Cosío BG, et al. ANTES panellists. Exacerbations in COPD: A personalised approach to care. *Lancet Respir Med*. 2023;11:224–6.
- Kunisaki KM, Dransfield MT, Anderson JA, Brook RD, Calverley PMA, Celli BR, et al. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease and cardiac events a post hoc cohort analysis from the SUMMIT randomized clinical trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198:51–7.
- Wells JM, Criner GJ, Halpin DMG, Han MK, Jain R, Lange P, et al. Mortality Risk and Serious Cardiopulmonary Events in Moderate-to-Severe COPD: Post Hoc Analysis of the IMPACT Trial. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2023;10:33–45.
- Rabe KF, Martínez FJ, Ferguson GT, Wang C, Singh D, Wedzicha JA, et al. Triple Inhaled Therapy at Two Glucocorticoid Doses in Moderate-to-Very-Severe COPD. *N Engl J Med*. 2020;383:35–48.
- Lipson DA, Barnhart F, Brealey N, Brooks J, Criner GJ, Day NC, et al. Once-Daily Single-Inhaler Triple versus Dual Therapy in Patients with COPD. *N Engl J Med*. 2018;378:1671–80.
- Stolz D, Mkorombindo T, Schumann DM, Agusti A, Ash SY, Bafadhel M, et al. Towards the elimination of chronic obstructive pulmonary disease: A Lancet Commission. *Lancet*. 2022;400:921–72.
- Bhatt SP, Rabe KF, Hanania NA, Vogelmeier CF, Cole J, Bafadhel M, et al. BOREAS Investigators. Dupilumab for COPD with Type 2 Inflammation Indicated by Eosinophil Counts. *N Engl J Med*. 2023. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2303951>.
- Sánchez-Salcedo P, Berto J, De-Torres JP, Campo A, Alcaide AB, Bastarrika G, et al. Lung Cancer Screening: Fourteen Year Experience of the Pamplona Early Detection Program (P-IELCAP). *Arch Bronconeumol*. 2015;51:169–76.
- Young RP, Duan F, Chiles C, Hopkins RJ, Gamble GD, Greco EM, et al. Airflow Limitation and Histology Shift in the National Lung Screening Trial. The NLST-ACRIN Cohort Substudy. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;192:1060–7.
- Young RP, Ward RC, Scott RJ, Gamble GD, Silvestri G. Airflow limitation and mortality during cancer screening in the National Lung Screening Trial: Why quantifying airflow limitation matters. *Thorax*. 2022. <http://dx.doi.org/10.1136/thorax-2022-219334>.
- Ju C, Yang Y, Lian Q, Wang L, Wang X, Wei B, et al. Clinical outcomes and survival following lung transplantation for work-related lung disease: A single-center retrospective cohort study. *J Occup Med Toxicol*. 2023;18:2.
- Leard LE, Holm AM, Valapour M, Glanville AR, Attawar S, Aversa M, et al. Consensus document for the selection of lung transplant candidates: An update from the International Society for Heart and Lung Transplantation. *J Heart Lung Transplant*. 2021;40:1349–79.
- Kurland G, Deterding RR, Hagood JS, Young LR, Brody AS, Castile RG, et al., American Thoracic Society Committee on Childhood Interstitial Lung Disease (chILD) and the chILD Research Network. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: Classification, evaluation, and management of childhood interstitial lung disease in infancy. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188:376–94.
- Nathan N, Giese M, Michel K, Carls J, Gilbert C, Emiralioglu N, et al., ERS CRC chILD-EU group. Diagnostic workup of childhood interstitial lung disease. *Eur Respir Rev*. 2023;32:220188.
- Torrent-Vernet A, Gaboli M, Castillo-Corullón S, Mondéjar-López P, Sanz Santiago V, Costa-Colomer J, et al., ChILD-Spain Group. Incidence and Prevalence of Children's Diffuse Lung Disease in Spain [Article in English, Spanish]. *Arch Bronconeumol*. 2022;58:22–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2021.06.001>.
- Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, Thomson CC, Inoue Y, Johkoh T, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2022;205:e18–47.
- Waxman A, Restrepo-Jaramillo R, Thenappan T, Ravichandran A, Engel P, Bajwa A, et al. Inhaled Treprostinil in Pulmonary Hypertension Due to Interstitial Lung Disease. *N Engl J Med*. 2021;384:325–34.
- Kolb M, Orfanos SE, Lambers C, Flaherty K, Masters A, Lancaster L, et al. The Antifibrotic Effects of Inhaled Treprostinil: An Emerging Option for ILD. *Adv Ther*. 2022;39:3881–95.
- Cavazzana I, Vojinovic T, Airo P, Fredi M, Ceribelli A, Pedretti E, et al. Systemic Sclerosis-Specific Antibodies: Novel and Classical Biomarkers. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2023;64:412–30.
- Humbert M, Bourdin A, Taillé C, Kamar D, Thonnelier C, Lajoie A, et al. Real-life omalizumab exposure and discontinuation in a large nationwide population-based study of pediatric and adult asthmatics. *Eur Respir J*. 2022;60. <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.03130-2021>, 2103130.
- Wan XC, Woodruff PG. Biomarkers in Severe Asthma. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2016;36:547–57.
- Menzies-Gow A, Szefer SJ, Busse WW. The Relationship of Asthma Biologics to Remission for Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9:1090–8.
- Thomas D, McDonald VM, Pavord ID, Gibson PG. Asthma remission: What is it and how can it be achieved? *Eur Respir J*. 2022;60:2102583.
- Holguin F, Cardet JC, Chung KF, Diver S, Ferreira DS, Fitzpatrick A, et al. Management of severe asthma: A European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. *Eur Respir J*. 2020;55:1900588.
- Menzel M, Akbarshahi H, Tufvesson E, Persson C, Bjerrmer L, Uller L. Azithromycin augments rhinovirus-induced IFN β via cytosolic MDA5 in experimental models of asthma exacerbation. *Oncotarget*. 2017;8:31601–11.
- Seccia V, D'Amato M, Scioscia G, Bagnasco D, Di Marco F, Fadda G, et al. Management of Patients with Severe Asthma and Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps: A Multidisciplinary Shared Approach. *J Pers Med*. 2022;12:1096.
- Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, Birring SS, Dipinigaits P, Ribas CD, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J*. 2020;55:1901136.
- Roman-Rodríguez M, Molina-Paris J, Fernandez-Sanchez A. Seguimiento de las guías españolas para el manejo del asma por el médico de atención primaria: un estudio observacional ambispectivo. *Rev Clin Esp*. 2021;221:207–16.
- Håkansson KEJ, Backer V, Ulrik CS. Socioeconomic biases in asthma control and specialist referral of possible severe asthma. *Eur Respir J*. 2021;58:2100741.
- De la Rosa-Carrillo D, Suárez-Cuartin G, Sibila O, Golpe R, Girón RM, Martínez-García MA, et al. Efficacy and Safety of Dry Powder Antibiotics: A narrative Review. *J Clin Med*. 2023;12:3577.
- Stockley R, De Soya A, Gunawardena K, Perrett J, Forsman-Semb K, Entwistle N, et al. Phase II study of a neutrophil elastase inhibitor (AZD9668) in patients with bronchiectasis. *Respir Med*. 2013;107:524.
- Yan M, Campbell JR, Marras TK, Brode SK. Tuberculin skin tests and interferon- γ release assays in the diagnosis of tuberculosis infection. *CMAJ*. 2023;195:E650–1.
- Caminero JA, et al. Guidelines for Clinical and Operational Management of Drug-Resistant Tuberculosis. 2013. ISBN: 979-10-91287-03-6.
- Dartois V, Rubin EJ. Shortening Tuberculosis Treatment. A strategic Retreat. *N Engl J Med*. 2022;388:939–41.
- Humbert M, Kovacs G, Hoepfer MM, Badagliacca R, Berger RMF, Brida M, et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Respir J*. 2023 6;61:2200879.

36. Malenfant S, Lebreton M, Breton-Gagnon É, Potus F, Paulin R, Bonnet S, et al. Exercise intolerance in pulmonary arterial hypertension: Insight into central and peripheral pathophysiological mechanisms. *Eur Respir Rev.* 2021;30:200284.
37. Torres-Castro R, Gimeno-Santos E, Vilaró J, Roqué-Figuls M, Moisés J, Vasconcello-Castillo L, et al. Effect of pulmonary hypertension on exercise tolerance in patients with COPD: A prognostic systematic review and meta-analysis. *Eur Respir Rev.* 2021;30:200321.
38. Kahn SR, Hirsch AM, Akaberi A, Hernandez P, Anderson DR, Wells PS, et al. Functional and Exercise Limitations After a First Episode of Pulmonary Embolism: Results of the ELOPE Prospective Cohort Study. *Chest.* 2017;151:1058–68.
39. Batt J, Ahmed SS, Correa J, Bain A, Granton J. Skeletal muscle dysfunction in idiopathic pulmonary arterial hypertension. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2014;50:74–86.
40. Weatherald J, Philipenko B, Montani D, Laveneziana P. Ventilatory efficiency in pulmonary vascular diseases. *Eur Respir Rev.* 2021;30:200214.
41. Rodríguez-Chiaradía DA, Khilzi K, Blanco I, Rodó-Pin A, Martín-Ontiyuelo C, Herranz Blasco A, et al. Effects of Exercise Training on Circulating Biomarkers of Endothelial Function in Pulmonary Arterial Hypertension. *Biomedicines.* 2023;11:1822.
42. Nathan SD, Barbera JA, Gaine SP, Harari S, Martinez FJ, Olschewski H, et al. Pulmonary hypertension in chronic lung disease and hypoxia. *Eur Respir J.* 2019;53:1801914.
43. Piccari L, Wort SJ, Meloni F, Rizzo M, Price LC, Martino L, et al. The Effect of Borderline Pulmonary Hypertension on Survival in Chronic Lung Disease. *Respiration.* 2022;101:717–27.
44. Kovacs G, Agusti A, Barberá JA, Celli B, Criner G, Humbert M, et al. Pulmonary vascular involvement in chronic obstructive pulmonary disease is there a pulmonary vascular phenotype? *Am J Respir Crit Care Med.* 2018;198:1000–11.
45. Gonzalez-Casals H, Vives J, Bosque-Prous M, Folch C, Drou-Roget G, Muntaner C, et al. Gender inequalities in the prevalence of low mood and related factors in schooled adolescents during the 2019–2020 school year: DESKcohort project. *J Affect Disord.* 2023;333:305–12, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2023.04.058>.
46. Ribera-Osca JA, Carrion-Valero F, Martin-Gorgojo V, Rando-Matos Y, Martin-Cantera C, Martin-Moreno JM. Characteristics of tobacco use among secondary school students: a cross-sectional study in a school in Valencia, Spain. *Front Public Health.* 2023;11:1069294, <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1069294>.
47. Wamba A, Nekaa M, Leclerc L, Denis-Vatant C, Masson J, Pourchez J. Regional French evolution of tobacco and e-cigarette experimentation and use among adolescents aged 15–16 years: A cross-sectional observational study conducted in the Loire department from 2018 to 2020. *Prev Med Rep.* 2023;35:102278, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102278>.
48. Cousins JL, Wark PAB, Hiles SA, McDonald VM. Understanding Clinicians' Perceived Barriers and Facilitators to Optimal Use of Acute Oxygen Therapy in Adults. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2020;15:2275–87, <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S263696>.
49. Azevedo FM, Oliveira CC, Evangelista DG, Cabral LF, Malaguti C. Adherence to long-term home oxygen therapy in patients with chronic respiratory disease in two cities in the state of Minas Gerais, Brazil. *J Bras Pneumol.* 2021;47:e20210055, <http://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20210055>.
50. Gauthier A, Bernard S, Bernard E, Simard S, Maltais F, Lacasse Y. Adherence to long-term oxygen therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chron Respir Dis.* 2019;16, <http://dx.doi.org/10.1177/1479972318767724>, 1479972318767724.
51. BPSO España, Madrid: Centros comprometidos por la excelencia en cuidados; 2020. Guías de buenas prácticas. [consultado 30 Jun 2023] Disponible en: <https://www.bpsos.es/guias-de-buenas-practicas/>
52. Organización Médica Colegial de España, Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos; 2023 Código de Deontología Médica. [consultado 30 Jun 2023] Disponible en: <https://www.cgcom.es/codigo-deontologia-medica>