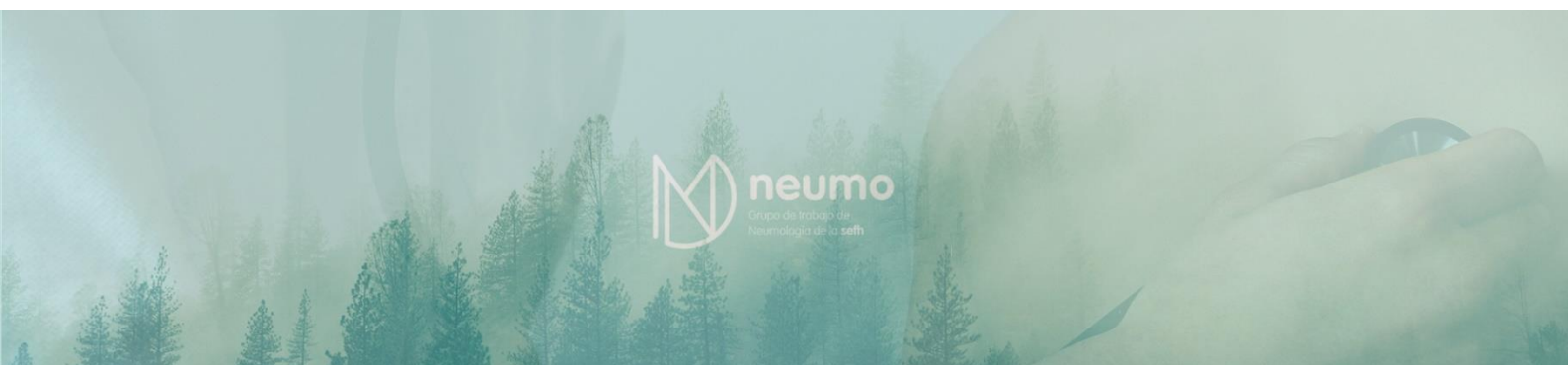


# Boletín Grupo NEUMO

Actualización en patología respiratoria

**Volumen 1, nº2, octubre-diciembre 2021**



# Contenidos

<b>1. Revisión bibliográfica .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Novedades terapéuticas .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Actualización en terapia respiratoria.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Haciendo equipo .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Actividades y formación.....</b>	<b>20</b>
<b>6. Sobre el grupo NEUMO .....</b>	<b>22</b>
<b>7. Autores colaboradores en este número .....</b>	<b>24</b>

# 1. Revisión bibliográfica

## Nuestra selección

- ✓ **Effect of tezepelumab on airway inflammatory cells, remodelling, and hyperresponsiveness in patients with moderate-to-severe uncontrolled asthma (CASCADE): a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 2 trial.**

Ensayo clínico fase II en el que se evaluó el efecto de tezepelumab, un anticuerpo monoclonal que bloquea la linfopoyetina estromal tímica recientemente aprobado por la FDA para el tratamiento del asma grave, en las células inflamatorias de las vías respiratorias, remodelación e hiperreactividad en pacientes con asma no controlada de moderada a grave.

[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(21\)00226-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00226-5/fulltext)

- ✓ **The inflammatory profile of exacerbations in patients with severe refractory eosinophilic asthma receiving mepolizumab (the MEX study): a prospective observational study.**

Estudio prospectivo que trató de caracterizar el perfil inflamatorio de las exacerbaciones asmáticas en pacientes en tratamiento con mepolizumab. Sus resultados sugirieron heterogeneidad, pero identificaron dos fenotipos mutuamente exclusivos: exacerbaciones no eosinofílicas causadas por patógenos y exacerbaciones con eosinofilia en esputo secundarios a inflamación eosinofílica tipo 2. Serían necesarios estudios futuros para evaluar si existe beneficio en detectar y dirigir el tratamiento de las exacerbaciones de acuerdo con estas diferentes entidades.

[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(21\)00004-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00004-7/fulltext)

- ✓ **A Randomized Clinical Trial of Antimicrobial Duration for Cystic Fibrosis Pulmonary Exacerbation Treatment.**

Ensayo clínico que evaluó diferentes duraciones de antibioterapia intravenosa en pacientes con fibrosis quística que presentaban exacerbaciones respiratorias. Tras 7-10 días de tratamiento, se evaluaba la respuesta al tratamiento. De cumplir con los criterios predefinidos, se aleatorizaba a los pacientes a recibir 10 o 14 días de tratamiento, realizando un análisis de no inferioridad del ciclo de 10 frente al de 14 días. En el caso de no cumplir criterios, se aleatorizaba a los pacientes a recibir 21 o 14 días de tratamiento, y se realizó un análisis de superioridad del ciclo de 21 frente al de 14 días.

<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.202102-0461OC>

- ✓ **Safety and efficacy of itepekimab in patients with moderate-to-severe COPD: a genetic association study and randomised, double-blind, phase 2a trial.**

Estudio dividido en dos partes. En la primera, se analizó la asociación entre las variaciones genéticas que afectan a la vía de señalización de la IL33 y el riesgo de desarrollar EPOC. En la segunda, se evaluó en un ensayo fase IIa la eficacia y seguridad de itepekimab, un anticuerpo monoclonal anti IL33, obteniendo resultados prometedores en el subgrupo de pacientes exfumadores, que debe ser corroborado en futuros ensayos.

[https://www.thelancet.com/article/S2213-2600\(21\)00167-3/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S2213-2600(21)00167-3/fulltext)

- ✓ **Mepolizumab for chronic rhinosinusitis with nasal polyps (SYNAPSE): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial.**

Ensayo fase III que evaluó la eficacia de añadir mepolizumab al tratamiento estándar en pacientes adultos con rinosinusitis crónica con pólipos nasales grave, refractaria, recurrente y bilateral. Se obtuvieron resultados favorables a mepolizumab en cuanto a tamaño de los pólipos nasales y grado de obstrucción nasal reportada por el paciente de acuerdo con una escala analógica visual.

[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(21\)00133-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00133-8/fulltext)

## Otros artículos de interés

- ✓ Effect of exacerbation history on clinical response to dupilumab in moderate-severe uncontrolled asthma  
<https://erj.ersjournals.com/content/early/2021/04/01/13993003.04498-2020>
- ✓ Efficacy and Safety of Itepekimab in Patients with Moderate-to-Severe Asthma  
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2024257>
- ✓ Risankizumab in Severe Asthma — A Phase 2a, Placebo-Controlled Trial  
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2030880>
- ✓ Astegolimab (anti-ST2) efficacy and safety in adults with severe asthma: A randomized clinical trial  
[https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(21\)00609-6/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(21)00609-6/fulltext)
- ✓ Oral corticosteroids stewardship for asthma in adults and adolescents: A position paper from the Thoracic Society of Australia and New Zealand  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/resp.14147>
- ✓ Oral corticosteroid elimination via a personalised reduction algorithm in adults with severe, eosinophilic asthma treated with benralizumab (PONENTE): a multicentre, open-label, single-arm study  
[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(21\)00352-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00352-0/fulltext)
- ✓ Effects of Inhaled Corticosteroid/Long-Acting  $\beta$  2-Agonist Combination on the Airway Microbiome of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Clinical Trial (DISARM).  
<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.202102-0289OC>
- ✓ Using Isoniazid More Safely and More Effectively: The Time Is Now.  
<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.202108-1938ED>
- ✓ Choosing pharmacotherapy for ILD in patients with connective tissue disease  
<https://breathe.ersjournals.com/content/17/4/210114>

## 2. Novedades terapéuticas

### Opiniones de la EMA



#### Nuevas autorizaciones

- **Vaxneuvance® (vacuna antineumocócica conjugada 15-valente):** Inmunización activa de la enfermedad invasiva y la neumonía causada por *Streptococcus pneumoniae* en mayores de 18 años.
- **Regkirona® (regdanvimab):** Tratamiento de adultos con COVID-19 que no requieren oxígeno suplementario y que tienen un mayor riesgo de progresión a enfermedad grave.
- **Ronapreve® (casirivimab/imdevimab):** Tratamiento de COVID-19 en adultos y adolescentes de 12 años y mayores que pesen al menos 40 kg, que no requieren oxígeno suplementario y que tienen un mayor riesgo de progresión a enfermedad grave; y para la prevención de COVID-19 en adultos y adolescentes de 12 años y mayores que pesen al menos 40 kg.
- **Riltrava Aerosphere® (formoterol dihidrato/glicopirronio/budesonida):** El Comité concedió una opinión positiva para una solicitud de consentimiento informado para el tratamiento de mantenimiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en adultos cuya enfermedad no se controla adecuadamente con otros medicamentos
- **Xevudy® (sotrovimab):** Tratamiento de adultos y adolescentes mayores de 12 años y que pesen al menos 40 kg con COVID-19 que no requieren suplemento de oxígeno y que tienen un mayor riesgo de progresión a COVID-19 grave.
- **Apexxnar® (vacuna antineumocócica conjugada 20-valente):** Inmunización activa para la prevención de la enfermedad invasiva y la neumonía causada por *Streptococcus pneumoniae* en individuos de 18 años de edad y mayores.

#### Nuevas indicaciones y/o modificaciones de indicación

- **Kaftrio® (ivacaftor, tezacaftor y elexacaftor):** Se produce una modificación de indicación. Indicado en una pauta de administración combinada con comprimidos de 150 mg de Ivacaftor para el tratamiento de la fibrosis quística, en pacientes de 6 años de edad y mayores con al menos una mutación F508del en el gen regulador de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR).

- **Noxafil® (posaconazol):** Se produce una modificación de indicación. Aspergilosis invasiva en pacientes con enfermedad refractaria a anfotericina B o itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos.
- **Kineret® (anakinra):** Se añade una indicación. Tratamiento de COVID-19 en pacientes adultos con neumonía que requieren oxígeno suplementario (oxígeno de bajo o alto flujo) y que están en riesgo de progresar a una insuficiencia respiratoria grave, determinada por la concentración plasmática del receptor del activador del plasminógeno de la uroquinasa soluble (suPAR)  $\geq 6\text{ng/ml}$ .
- **Veklury® (remdesivir):** Se añade una indicación. Tratamiento de COVID-19 en adultos que no requieren oxígeno suplementario y que tienen un mayor riesgo de progresar a enfermedad grave.
- **Paxlovid® (nirmatrelvir y ritonavir):** El Comité de Medicamentos de Uso Humano de la EMA ha emitido una recomendación sobre el uso de Paxlovid® para el tratamiento de COVID-19. El medicamento, que aún no está autorizado en la UE, puede utilizarse para tratar a los adultos con COVID-19 que no requieren oxígeno suplementario y que tienen riesgo aumentado de progresión a enfermedad grave.

## Sistema Nacional de Salud



### Inclusión en la prestación farmacéutica

- **Trimbow® (formoterol/glicopirronio/beclometasona):** Tratamiento de mantenimiento en pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de moderada a grave, que no están adecuadamente controlados con la combinación de un corticosteroide inhalado y un agonista beta 2 de acción prolongada o con la combinación de un agonista beta 2 de acción prolongada y un antagonista muscarínico de acción prolongada. En el **ámbito del SNS**, se limita su dispensación mediante visado a “los pacientes que se encuentren en tratamiento con una triple terapia compuesta por CSI/LABA/LAMA, después de haber comprobado que responden adecuadamente a los componentes por separado, es decir, en aquellos en que el tratamiento está estabilizado y es efectivo”.
- **Kaftrio® (ivacaftor/tezacaftor/elexacaftor):** Indicado en una pauta de administración combinada con comprimidos de 150 mg de ivacaftor para el tratamiento de la fibrosis quística en pacientes de 12 años de edad o mayores con al menos una mutación F508del en el gen regulador de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR).

- **Aectura/Bemrist Breezhaler® (indacaterol/mometasona):** Tratamiento de mantenimiento del asma en adultos y adolescentes de 12 años de edad y mayores que no están controlados adecuadamente con corticosteroides inhalados y agonistas beta-2 de acción corta inhalados.
- **Temybric Ellipta® (fluticasona/umeclidinio/vilanterol):** Tratamiento de mantenimiento en pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de moderada a grave, que no están adecuadamente controlados con la combinación de un corticosteroide inhalado y un agonista beta 2 de acción prolongada o con la combinación de un agonista beta 2 de acción prolongada y un antagonista muscarínico de acción prolongada. En el **ámbito del SNS**, se limita su dispensación mediante visado a “los pacientes que se encuentren en tratamiento con una triple terapia compuesta por CSI/LABA/LAMA, después de haber comprobado que responden adecuadamente a los componentes por separado, es decir, en aquellos en que el tratamiento está estabilizado y es efectivo”.

### Nuevas indicaciones y/o modificación de indicación en medicamentos financiados

- **Kalydeco® (ivacaftor):** Se añade una indicación. En un esquema combinado con comprimidos de ivacaftor/tezacaftor/elexacaftor para el tratamiento de adultos y adolescentes de 12 años de edad o mayores con fibrosis quística con al menos una mutación F508del en el gen CFTR.

### Actualización de la AEMPS sobre antivirales frente al COVID-19

- **Ronapreve® (casirivimab/imdevimab):** Casirivimab e imdevimab son dos anticuerpos monoclonales recombinantes humanos que no tienen modificadas las regiones Fc. Casirivimab e imdevimab se unen a epítomos no superpuestos del dominio de unión al receptor de la proteína spike (RBD) del SARS-CoV-2. Esto evita que el RBD se una al receptor ACE2 humano, evitando así la entrada del virus en las células. Sus indicaciones son:
  - ✓ El tratamiento de enfermedad por COVID-19 en pacientes adultos y adolescentes de 12 años y mayores con un peso corporal de al menos 40 kg, que no requieran suplemento de oxígeno y que tengan mayor riesgo de progresar a COVID-19 grave.
  - ✓ La prevención de COVID-19 en pacientes adultos y adolescentes de 12 años y mayores con un peso corporal de al menos 40 kg
 Debido a la disponibilidad limitada, el acceso a este medicamento se hará de forma individualizada a través de la aplicación de medicamentos en situaciones especiales. En la aplicación de se encuentra toda la información necesaria para solicitarlo.

- **Xevudy® (sotrovimab):** Sotrovimab es un anticuerpo monoclonal (mAb) IgG1 humanizado que se une a un epítipo altamente conservado en el dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína spike del SARS-CoV-2. Sotrovimab está indicado en el tratamiento de la COVID19 en adultos y adolescentes que no requieren oxígeno suplementario y que tienen un mayor riesgo de progresar a estadios más graves del covid-19.

Debido a la disponibilidad limitada, el acceso a este medicamento se hará de forma individualizada a través de la aplicación de medicamentos en situaciones especiales. En la aplicación de se encuentra toda la información necesaria para solicitarlo.

- **Veklury® (remdesivir):** Es un antiviral análogo de nucleótido, que interfiere con la polimerización del ARN del virus. Está autorizado para el tratamiento de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en:
  - ✓ Adultos y adolescentes (de 12 a menos de 18 años de edad y que pesen al menos 40 kg) con neumonía que requieren oxígeno suplementario (oxígeno de alto o bajo flujo u otra ventilación no invasiva al inicio del tratamiento).
  - ✓ Adultos que no requieren oxígeno suplementario y que presentan un riesgo más alto de evolucionar a COVID-19 grave (**INDICACIÓN PENDIENTE DE FINANCIACIÓN**)

El acceso deberá realizarse a través de los cauces habituales, no siendo necesaria su solicitud a través de medicamentos en situaciones especiales. El uso de este medicamento debe realizarse de acuerdo a los protocolos de manejo clínico de cada hospital.

- **Lagevrio® (molnupiravir):** El comité de medicamentos humanos (CHMP) de la EMA ha emitido recomendaciones sobre el uso de molnupiravir para el tratamiento de COVID-19. El medicamento, que actualmente no está autorizado en la UE, se puede usar para tratar a adultos con COVID-19 que no requieren oxígeno suplementario y que tienen un mayor riesgo de desarrollar COVID-19 grave. Molnupiravir debe administrarse lo antes posible después del diagnóstico de COVID-19 y dentro de los 5 días posteriores al inicio de los síntomas. El medicamento, que está disponible en cápsulas, debe tomarse dos veces al día durante 5 días. La EMA emitió esta recomendación para ayudar a las autoridades nacionales que pueden decidir sobre un posible uso temprano del medicamento antes de la autorización de comercialización, por ejemplo, en entornos de uso de emergencia, a la luz del aumento de las tasas de infección y muerte por COVID-19 en la UE.

En paciente de alto riesgo y enfermedad leve-moderada no hospitalizado o en el contexto de un brote nosocomial, se priorizará el uso de remdesivir por ser una alternativa autorizada y comercializada. En caso de considerar su uso, el acceso a este medicamento se hará de forma individualizada a través de la aplicación de medicamentos en situaciones especiales. En la aplicación de se encuentra toda la información necesaria para solicitarlo.



### 3. Actualización en terapia respiratoria

#### Pruebas de función respiratoria II: volumetría

En el anterior número repasamos la técnica, interpretación y utilidad de la espirometría forzada “sopla todo lo que puedas, lo más rápido que puedas” y vimos que el parámetro **FEV1/CVF <0,7** es de interés porque indica la presencia de una **patología obstructiva** (por ejemplo: EPOC, asma). Es importante recordar que, en patologías con obstrucción reversible como el asma, podemos encontrar valores correctos en algunas ocasiones y puede ser necesario el uso de otras técnicas diagnósticas que veremos más adelante.

Por otra parte, la **interpretación de un valor de FEV1/CVF >0,7 no es directa**, si no que requiere evaluar el resultado de CVF. Si este último es >80%, el resultado sería correcto. En cambio, un valor de CVF <80% en el contexto de FEV1/CVF>0,7 no permite clasificar al paciente en una patología restrictiva. Para valorarlo es necesario utilizar una técnica adicional, la volumetría.

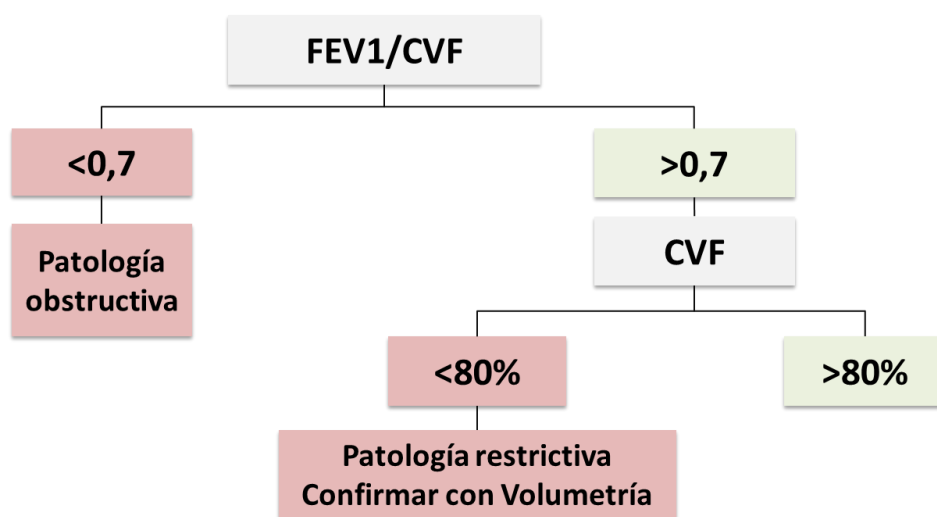


Figura 1. Interpretación de la espirometría

La **volumetría** es la técnica que permite medir los diferentes volúmenes que ocupa el aire en los pulmones, así como la cantidad que entra y sale de los mismos. Estos volúmenes dependen de factores diversos, como los pulmones, la caja torácica, la función de los músculos respiratorios, el centro respiratorio y la interacción de estos.

Alguien puede preguntarse ¿pero la espirometría no mide volúmenes? La respuesta es sí, en relación con volúmenes dinámicos, pero no aporta información de los volúmenes estáticos (que no se movilizan con la respiración, que son muchos y de interés). Para ello utilizaremos la volumetría.

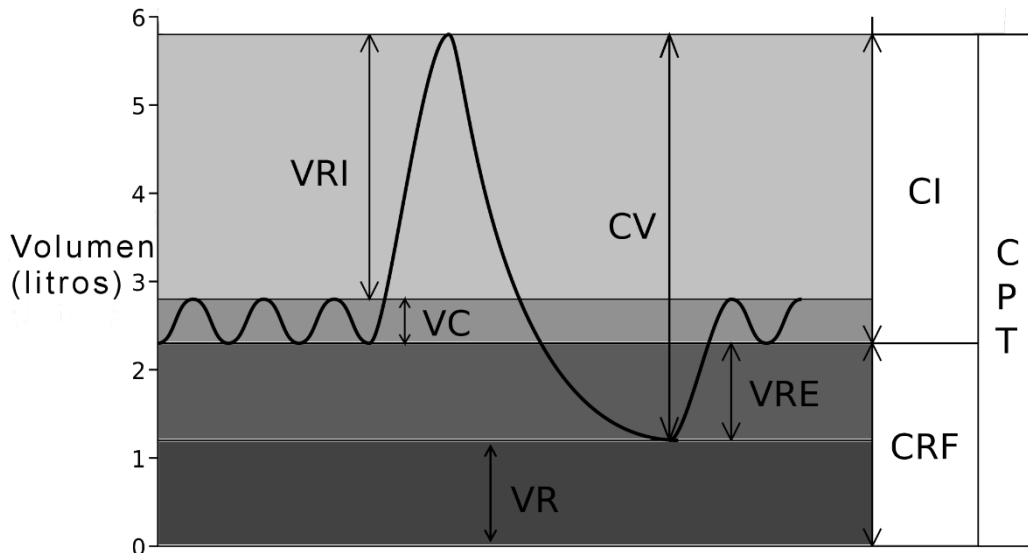


Figura 2. Volúmenes estáticos. Credit: Wikimedia Commons: Raimundo Pastor

La volumetría permite medir:

- **Capacidad pulmonar total (CPT=TLC):** Capacidad total de aire que pueden contener los pulmones (CV + VR). Volumen de referencia: 4-6 L.
- **Capacidad residual funcional (CRF):** Volumen de aire remanente en los pulmones tras una espiración normal. Volumen de referencia: 2-3,5 L.
- **Volumen residual (VR):** Volumen de aire remanente en el pulmón al realizar una espiración máxima no forzada. Volumen de referencia: 1-2,5 L.

Existen dos técnicas principales para medir los volúmenes estáticos: la pletismografía corporal y el método de dilución de los gases. Por ejemplo, en la Pletismografía, el paciente entra en una cabina cerrada, se colocarán pinzas nasales y se introducirá la boquilla del aparato. A continuación se indicarán una serie de instrucciones al paciente en relación a tomar o no aire, respirar “jadeando”, etc. En el método de dilución de gases también requiere el uso de pinzas y una boquilla, y en general permite realizar la prueba con el mismo aparato con el que se mide la difusión de monóxido de carbono (DLCO). Estas pruebas son sencillas y seguras, solo contraindicadas en los mismos casos que la espirometría.

NOTA: Para más información específica de las pruebas recomendamos revisar: *Puente et al. Manual SEPAR de procedimientos. Módulo 3. Procedimientos de evaluación de la función pulmonar. Madrid. SEPAR. 2002.*



Figura 3. Pletismógrafo. Credit: Wikimedia Commons: Cosmed.

En función de los volúmenes encontrados en la prueba podemos tener:

- $CPT < 80\%$ : Restricción
- $CRF > 120\%$  o relación  $VR/CRF > 120\%$ : hiperinsuflación

Como hemos comentado, la volumetría es útil para confirmar que un paciente tiene una patología restrictiva después de realizar una espirometría y obtener  $CVF < 80\%$  y  $FEV1/CVF > 0,7$ . En ese caso, la CPT baja ( $< 80\%$ ) confirmaría la restricción. Las patologías restrictivas se pueden dividir en:

- Intrínsecas (enfermedad del parénquima pulmonar)
  - Fibrosis pulmonar idiopática
  - Neumonía intersticial no especificada
  - Neumonía organizativa criptogénica
  - Sarcoidosis
  - Neumonía intersticial aguda
  - Exposición a algunos productos inorgánicos (silicosis, asbestosis, talco, neumoconiosis, etc.) u orgánicos (“farmer’s o bird fancier’s lung”, etc.).
  - Neumonitis con hipersensibilidad
  - Esclerosis sistémica
  - Vasculitis pulmonar
  - Medicación: nitrofurantoina, amiodarona, oro, fenitoína, tiazidas, hidralazina, bleomicina, carmustina, ciclofosfamida, metotrexate.
  - Terapia con radiación
- Extrínsecas (origen extrapulmonar)
  - Escoliosis
  - Problemas pleurales

- Obesidad
- Desórdenes neuromusculares
- Ascitis

¿Quieres saber más sobre patologías restrictivas? Te recomendamos esta monografía de StatPearls: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560880/>

Además del diagnóstico de patologías restrictivas, otras utilidades de la volumetría son:

- La CPT se puede utilizar en el seguimiento de estas patologías restrictivas por su valor pronóstico, pero es más habitual utilizar el valor de CVF obtenido en las espirometrías.
- En caso de tener una espirometría con  $FEV1/CVF < 0,7$  (aparentemente patrón obstructivo) que además tiene un  $CVF < 80\%$ : si la CPT  $< 80\%$  confirmaría que es un trastorno mixto.
- Hiperinsuflación ( $CRF > 120\%$  o relación  $VR/CRF > 120\%$ ). Frecuente en patologías como el EPOC, ocurre al quedar aire atrapado durante la exhalación.

En los próximos boletines ahondaremos más en el uso de la espirometría y otras pruebas de función respiratoria, así como la oxigenoterapia, etc. Esperemos que sea de vuestro interés.

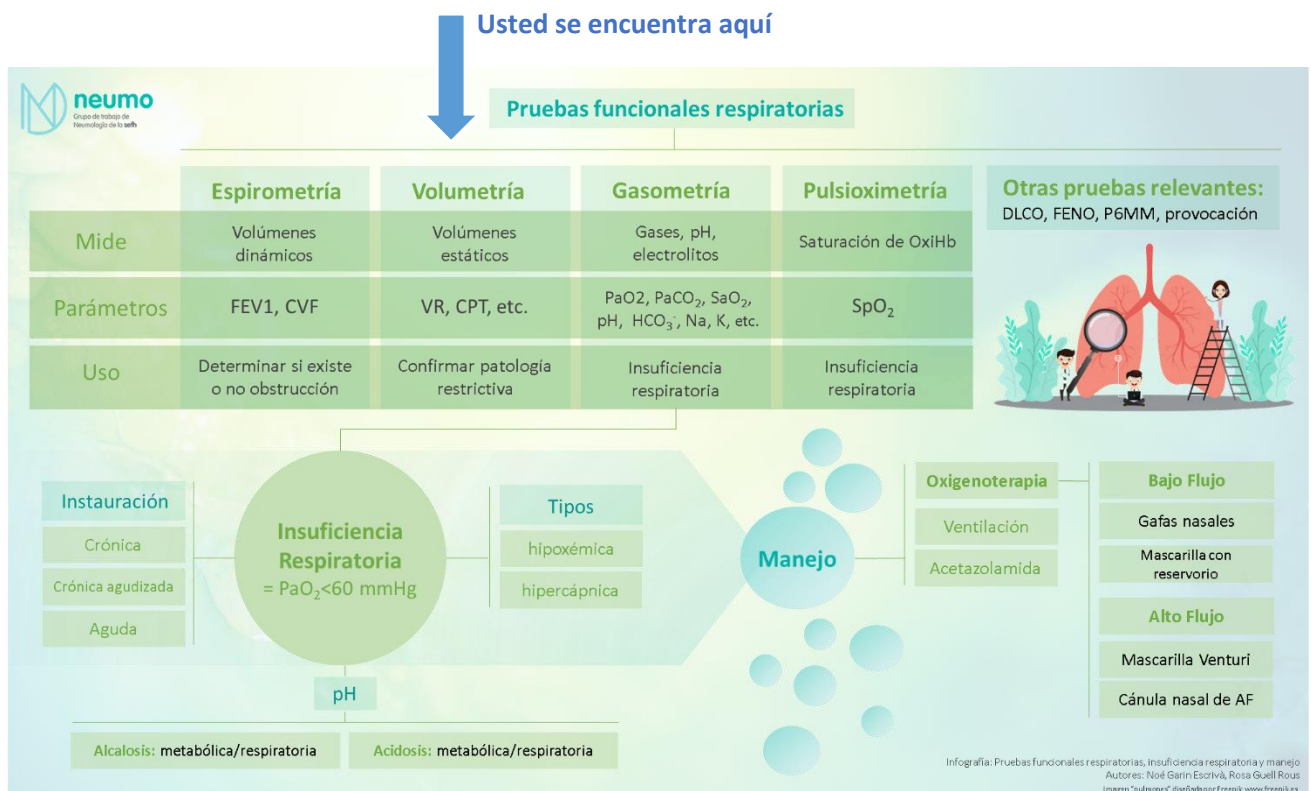
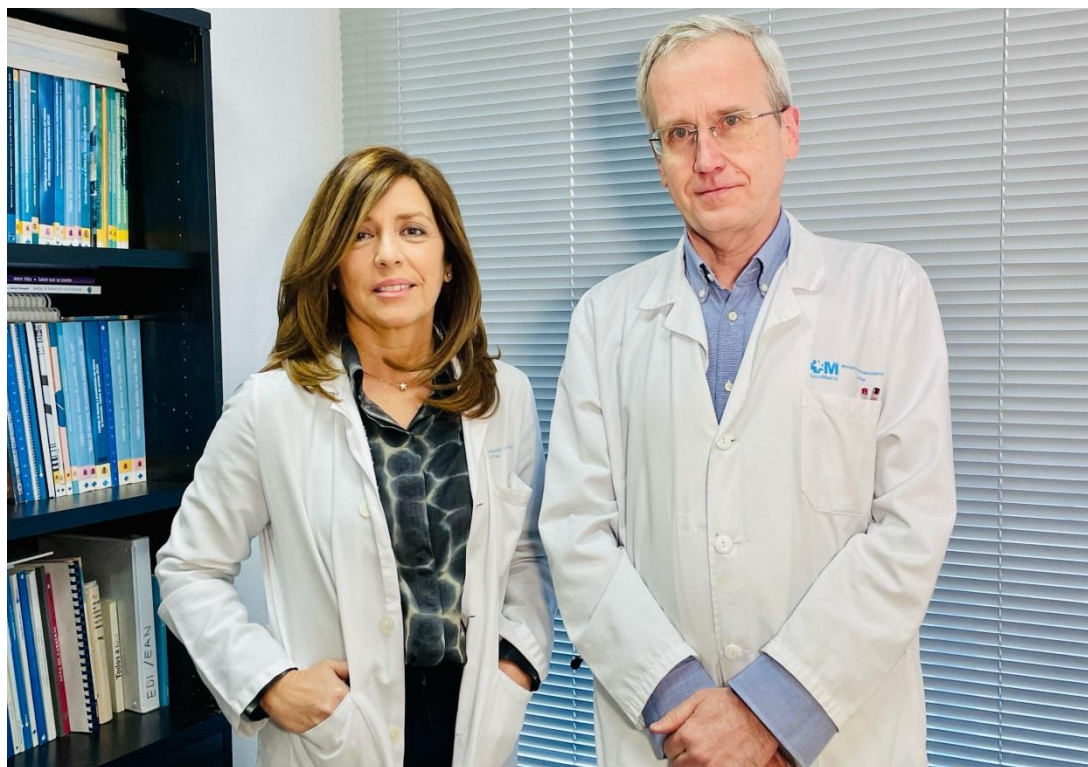


Figura 4. Pruebas funcionales respiratorias

# 4. Haciendo equipo

## ENTREVISTA AL DR. GARCÍA RÍO, PRESIDENTE DE LA SEPAR



### **DR. FRANCISCO GARCÍA RÍO**

Presidente de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

### **DRA. ELENA VILLAMAÑÁN BUENO**

Miembro del Grupo coordinador del Grupo NEUMO (SEFH)

- **¿Cuáles crees que son los grandes retos actuales en el manejo farmacoterapéutico de los pacientes con patologías respiratorias?**

Bien. Como el número de enfermedades respiratorias es elevado y representa un conjunto de trastornos con características muy diferenciales, necesariamente los retos en su manejo farmacoterapéutico son diversos. Por enumerar los principales, creo que un primer aspecto radica en la disponibilidad. Aunque resulta sorprendente, en algunos casos afrontamos un importante problema de desabastecimiento de fármacos, como sucede en el caso de la tuberculosis, que está originando problemas en el manejo de muchos pacientes y particularmente de aquellos con tuberculosis multirresistentes. Un segundo problema radica en la

financiación por el Sistema Nacional de Salud. Aquí tenemos ejemplos importantes como fármacos antituberculosos, antifibróticos en nuevas indicaciones u otros fármacos, en los que pese a contar con la aprobación de la FDA y de la EMA para las respectivas indicaciones, no resultan financiados por el SNS y, por tanto, limitan el acceso de los pacientes a estas opciones terapéuticas, que han demostrado resultar eficaces. Como tercer reto, me gustaría plantear la creciente necesidad de la individualización del abordaje terapéutico, como consecuencia de la medicina de precisión. En la mayoría de las enfermedades respiratorias, se están realizando importantes avances en la caracterización de fenotipos, endotipos o características tratables, que suponen una mayor diferenciación de los pacientes y que en los próximos años deberían traducirse en un abordaje farmacológico diferente. Se están realizando notables avances en este campo, pero todavía nos falta evidencia sólida, soportada por ensayos clínicos dirigidos específicamente a pacientes con diferentes características clínicas. Como cuarto reto, destaco la necesidad de avanzar en la monitorización del tratamiento farmacológico, tanto para garantizar aspectos relacionados con la adherencia como con la seguridad de los fármacos. En mi opinión, esta demanda ya resulta actualmente muy importante y será creciente, teniendo en cuenta tanto el envejecimiento de la población como la progresiva complejidad clínica de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas. Para acabar y no extenderme más, no quiero dejar de mencionar como quinto reto la sostenibilidad. Es obvio, y desde la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) somos plenamente conscientes de ellos, que los importantes avances diagnósticos y terapéuticos que estamos viviendo en nuestro campo deben ser organizados e integrados en protocolos asistenciales que permitan su asunción por el Sistema Nacional de Salud, con lo que garantizaríamos su disponibilidad al mayor número posible de pacientes.

- **Desde el grupo NEUMO de la SEFH creemos firmemente en el trabajo multidisciplinar para la mejora de la atención de los enfermos respiratorios. ¿Consideras que la colaboración neumólogo-farmacéutico a día de hoy es adecuada en las unidades multidisciplinarias? ¿Desde el punto de vista de un neumólogo, que crees que debería aportar un farmacéutico de hospital a los equipos asistenciales?**

Me parece imprescindible y estoy absolutamente convencido de ello. No existe duda alguna sobre las ventajas del abordaje multidisciplinar, que nos permite pasar de atender enfermedades a dar respuesta a las necesidades reales y tangibles de los pacientes. De hecho, en los últimos años e incluso en la última década hemos avanzado mucho en la constitución de equipos multidisciplinarios para un amplio conjunto de trastornos respiratorios, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el asma, los trastornos respiratorios del sueño, los cuidados intermedios respiratorios, las enfermedades vasculares pulmonares, las enfermedades pulmonares intersticiales difusas, la fibrosis quística y muchos más. Creo que el

verdadero carácter multidisciplinar de estos equipos requiere ir más allá de la colaboración entre especialidades médicas y, por tanto, la incorporación de otras especialidades sanitarias e incluso de distintas titulaciones sanitarias es lo que le confiere un valor particular. En este contexto, la presencia de un farmacéutico de hospital resulta fundamental y la experiencia que tenemos demuestra que aporta muchos aspectos de valor al equipo. Por destacar algunos, citaré el análisis más preciso de las condiciones de las distintas prescripciones, la revisión de las cada vez más complejas interacciones entre fármacos, la supervisión y seguimiento de la adherencia y uso del fármaco, la vigilancia de efectos adversos o la valoración de alternativas farmacoterapéuticas. Pero más allá de estos aspectos, la experiencia que llevamos acumulada en estos años demuestra que el principal valor del farmacéutico y de todos los profesionales implicados en los equipos multidisciplinarios es la interacción constante y la discusión permanente de cada paciente.

- **Dentro de los requisitos para la acreditación de estas unidades multidisciplinarias por la SEPAR generalmente no se contempla la figura del farmacéutico de hospital ¿Crees conveniente que se recomiende nuestra incorporación a estos equipos para la obtención de dichas acreditaciones?**

Creo que esto requiere una pequeña matización. En el actual sistema de acreditación de unidades de la SEPAR se plantea la necesidad de disponer de unidades multidisciplinarias y, de hecho, ello supone un requisito imprescindible para obtener algunos niveles de acreditación de mayor complejidad y relevancia clínica. Obviamente, como se trata de una normativa general, que posteriormente se desarrolla para cada tipo de unidad a acreditar, no se realiza una enumeración detallada de todos los profesionales que deben formar parte de cada unidad, pero se pregunta específicamente por todos ellos y supone uno de los criterios de calificación por parte de los comités evaluadores. En este sentido, resultaría prácticamente excepcional que una unidad alcance la acreditación como unidad multidisciplinaria de alta complejidad con nivel de excelencia si no cuenta con un farmacéutico de hospital entre sus integrantes. En cualquier caso, recojo la reflexión y me comprometo a tenerla en cuenta en el proceso que estamos llevando actualmente a cabo para modificar nuestros procesos de acreditación y certificación. La intención del actual equipo directivo de SEPAR y del Comité de Calidad Asistencial es desarrollar en los próximos meses un nuevo sistema de acreditación/certificación, que incorporará criterios adicionales sobre indicadores, calidad y cooperación mediante los cuales pretendemos avanzar en procesos de co-acreditación con otras sociedades científicas, particularmente de ámbito europeo y americano.

- **Con la aparición de nuevos tratamientos de Uso Hospitalario en patologías respiratorias como el asma, la hipertensión pulmonar o la fibrosis pulmonar**

**idiopática la implicación de la farmacia hospitalaria en la especialidad de neumología es cada vez mayor. En tu opinión, ¿cuáles serían puntos clave en los que nuestra especialidad podría contribuir a mejorar la efectividad y seguridad de los tratamientos y la calidad de vida de los enfermos?**

Sí. Esta es una realidad y, de hecho, creo que farmacéuticos de hospital y neumólogos ya estamos trabajando conjuntamente en estos campos y en otros más. Como he mencionado anteriormente, la simple interacción ya es un aspecto de gran importancia que no debemos infravalorar. Pero de forma más específica creo que las aportaciones que más demandamos tienen que ver con la revisión conjunta de las prescripciones para tener en cuenta las posologías y condiciones de administración más idóneas, con el riguroso control de las interacciones farmacológicas, con el estrecho control y seguimiento de la adherencia, con la monitorización y seguimiento de los pacientes para verificar eficacia y efectos adversos y, obviamente, con la permanente revisión de las distintas opciones farmacológicas desde una perspectiva de coste-eficiencia.

- **¿En tu experiencia, cómo crees que nos ven los neumólogos, como un profesional que aporta al equipo más allá de la dispensación de los medicamentos o crees que todavía existe la visión del farmacéutico como un fiscalizador del gasto?**

No me cabe duda que como un profesional que forma parte activa del equipo y cuyas aportaciones son de relevancia y merecen ser consideradas con atención. La creciente complejidad del manejo diagnóstico y terapéutico de nuestros enfermos requiere esta interacción, que resulta de enorme ayuda en muchas cuestiones del día a día de la consulta, tanto en el momento de la prescripción como, sobre todo, en el seguimiento de los pacientes y que van, como comentas, mucho más allá de la dispensación de los medicamentos. En cualquier caso, tampoco quiero dejar de destacar que la preocupación por el gasto es algo que nos concierne a todos y que afortunadamente está generando una mayor sensibilización a todos los niveles asistenciales, por lo que tanto farmacéuticos clínicos como neumólogos somos y debemos ser conscientes de su trascendencia.

- **Las nuevas tecnologías han supuesto un salto cualitativo en la monitorización de los tratamientos de los pacientes. A nivel sanitario aparecen programas informáticos, apps, la inteligencia artificial, y un largo etcétera. Todas ellas son importantes, pero si tuvieras que escoger una, ¿cuál crees que debería potenciarse y por qué?**

Es difícil realizar una elección, puesto que estoy convencido que los sistemas de monitorización futuros requerirán la integración de la mayoría de estos sistemas y, desde luego, de aspectos relacionados con la inteligencia artificial, con la metabonómica y la genómica, con la bioinformática, con la accesibilidad y hasta con la inteligencia de las cosas. De lo que si estoy convencido es sobre la demanda que planteamos actualmente sobre las características de estos sistemas para las



próximas décadas. Estoy convencido que deben ir más allá de proporcionar un mero soporte para la monitorización de la adherencia y tolerancia de los tratamientos farmacológicos y proporcionar información sobre la actividad cotidiana de los pacientes, incluyendo aspectos relevantes como su actividad física, dieta, interacción social y hasta señales digitales captadas desde distintos dispositivos electrónicos con los que interaccionamos a diario, que proporcionae información continua y durante periodos prácticamente indefinidos de medidas complejas relacionadas con la salud respiratoria.

- **La pandemia COVID ha afectado a muchos niveles. ¿Qué cambios estructurales/médicos/logísticos afectan a los pacientes con patologías respiratorias y cómo crees que podrían mejorarse?**

Agradezco mucho la pregunta, puesto que plantea un aspecto que resulta de la máxima relevancia. La pandemia COVID ha supuesto un gran reto para la Neumología y está originando un nivel de sobrecarga asistencial nunca conocido por los distintos sistemas de salud a nivel mundial. Pero, ante todo, no debemos olvidar que la COVID es una enfermedad respiratoria y son precisamente las consecuencias respiratorias de la infección por el SARS-Cov-2 las que le confieren relevancia clínica y determinan las consecuencias sanitarias del proceso, esencialmente en términos de hospitalización, morbilidad y mortalidad. Ante esto, los neumólogos hemos tenido un nivel de exigencia máxima al que sinceramente creo que estamos respondiendo con unos niveles de compromiso y de implicación muy destacados. Obviamente, en colaboración, como no puede ser de otra forma, con muchos otros especialistas y con la totalidad de los profesionales sanitarios. Para ser concreto, sólo voy a mencionar dos aspectos. Con respecto a los cambios estructurales y logísticos, esta crisis ha puesto de manifiesto la relevancia y utilidad de los cuidados respiratorios intermedios. Este es un campo en el que ya tenemos experiencia desde hace años y, de hecho, muchos hospitales contaban con unidades de cuidados respiratorios intermedios (UCRIs) que llevaban funcionando mucho antes de la pandemia. No obstante, la enorme demanda generada por los pacientes ingresados con insuficiencia respiratoria hipoxémica ha demostrado la enorme utilidad de estas unidades y ha requerido tanto un muy importante aumento de camas de las ya existentes como la creación de nuevas UCRIs en los hospitales que no contaban con ellas. Sinceramente, estoy muy orgulloso de la capacidad que hemos demostrado para hacer frente a este reto y ahora mismo la casi práctica totalidad de centros sanitarios de nivel medio-alto cuentan con UCRIs lideradas por neumólogos que están haciendo una gran tarea. Obviamente, el reto inmediato es adaptar estas estructuras a las necesidades y las demandas que se planteen en la situación post-pandemia y no desaprovechar el aprendizaje realizado en este periodo, que ha demostrado, entre otras cosas, que contábamos con un déficit estructural de estas unidades que no debe ser repetido.

La segunda cuestión que me veo en la obligación de destacar es la preocupación por los enfermos respiratorios no COVID. Desgraciadamente, la enorme demanda

asistencial que ha supuesto la COVID con la consiguiente redistribución de recursos humanos, ha llevado al cierre temporal de muchas unidades destinadas al control de otros enfermos respiratorios crónicos. Por este motivo, desde SEPAR insistimos con la mayor rotundidad posible que los enfermos respiratorios crónicos están siendo los principales damnificados de la COVID, afrontando situaciones de pérdida de seguimiento clínico, retraso en procedimientos diagnósticos o listas de espera que son absolutamente inasumibles y requieren una apuesta contundente por parte de las autoridades sanitarias para proporcionar los recursos necesarios que permitan hacer frente a la COVID y recuperar la situación de semi-abandono en la que se encuentran muchos enfermos respiratorios crónicos. Además, este cambio estructural debe tener en cuenta un tercer aspecto, derivado de la creciente demanda asistencial que general la situación post-COVID, sobre la que se mantienen importantes incertidumbres que requieren un estrecho seguimiento de un muy numeroso número de pacientes.

- **En el ámbito de la investigación clínica, la sociedad que presides tiene un importante liderazgo a nivel nacional. Teniendo en cuenta tu larga trayectoria como investigador, nos gustaría conocer tu opinión sobre las siguientes cuestiones: Los servicios de Farmacia Hospitalaria acumulan un gran volumen de datos sobre la farmacoterapia de los pacientes. ¿Cómo crees que se podría aprovechar esta información para potenciar la investigación clínica colaborativa entre ambas sociedades científicas?**

Sin duda, esta información puede resultar de gran utilidad en proyectos de investigación clínica para el análisis de amplias cohortes multicéntricas que permitan identificar distintos tipos de pacientes, entre los que se podrían encontrar los respondedores a distintos tipos de intervenciones, los enfermos de mayor riesgo de complicaciones o aquellos con mayor riesgo de mortalidad u otros desenlaces graves.

No obstante, creo que incluso deberíamos ir más allá. En un contexto de investigación traslacional, la incorporación de datos sobre farmacoterapia, junto con datos clínicos y datos de todas las vertientes ómicas debe suponer la base para generar proyectos de investigación prospectivos que den respuesta a gran parte de las preguntas que surgen del manejo clínico de estos pacientes. En esta línea, y plenamente conscientes de nuestras limitaciones presupuestarias, por parte de la SEPAR pretendemos avanzar mediante la próxima convocatoria de proyectos prioritarios de carácter multidisciplinario que aborden algunos de estos aspectos. En un eventual futuro, la convocatoria conjunta con la SEFH de proyectos de estas características podría ser una acción de gran interés y utilidad para nuestros socios.

- **Estos datos tienen un gran potencial para llevar a cabo estudios en vida real. Sin embargo, a menudo éstos no interesan a la industria farmacéutica y han de ser promovidos por instituciones sin ánimo de lucro. ¿En qué medida consideras este**

**tipo de estudios necesarios? ¿En qué enfermedades respiratorias piensas que la SEPAR y el Grupo NEUMO de la SEFH podrían implicarse conjuntamente en este tipo de investigaciones?**

Sí. Esto encaja con lo que comentaba en el aspecto anterior. En general, nuestro interés es promover desde SEPAR la investigación clínica independiente en la totalidad de áreas que articulan nuestra sociedad científica. Como ya he dicho, llevamos tiempo dinamizando acciones de este tipo y, de hecho, este año dedicaremos más de un millón de euros a financiar proyectos de investigación de carácter independiente. No obstante, somos conscientes que con ello no es suficiente y que la colaboración con otras sociedades nos puede permitir aumentar los recursos disponibles para apoyar proyectos de estas características.

En cuanto al tipo de enfermedades respiratorias, no realizamos una selección a priori. Obviamente, a la SEPAR le interesan y preocupan la totalidad de los enfermos respiratorios e incluso, desde una perspectiva más global, la totalidad de aspectos relacionados con la salud respiratoria. Por tanto, nuestra intención es colaborar y dinamizar la investigación en la totalidad del campo. En cualquier caso, si se plantean acciones concretas con otras sociedades, agencias de financiación u organismos públicos de investigación, podríamos explorar aquellas áreas que conciten intereses comunes y planificar acciones colaborativas sobre las mismas.

- **Finalmente, en relación con la formación de especialistas en farmacia hospitalaria ¿Consideras conveniente que los residentes de 4º año de nuestra especialidad realicen una rotación por el Servicio de Neumología?**

Sí. Me parece una magnífica idea. Obviamente, asumo que la decisión corresponde a la Comisión Nacional de la Especialidad, pero creo que se podrían aportar elementos de valor para su formación y conocer más a fondo cómo trabajamos en los equipos multidisciplinares, así como las peculiaridades que presentan muchas de estas enfermedades, que requieren ciertos matices en su manejo.

**Si te apetece participar contacta con nosotros. ¡Tú puedes ser el próximo!**

<https://gruposdetrabajo.sefh.es/neumo/index.php/contacta-al-grupo>

# 5. Actividades y formación

## Calendario de actividades y formación

**Formación de la SEPAR: gran disponibilidad de cursos**

- <https://www.separ.es/node/1307>

**Cursos y herramientas sobre fibrosis pulmonar**

- <https://www.avancesenfibrosispulmonar.com/formacion?tipo=pro>

**Curso Título de Experto en Farmacoterapia Respiratoria – Actualmente en curso 2ª Edición (Universidad de Alcalá; ediciones anuales)**

- <https://www.uah.es/es/estudios/estudios-oficiales/grados/Experto-en-Farmacoterapia-Respiratoria/>

**Experto Universitario en Tratamiento Biológico del Asma. Actualmente en curso 2ª Edición (Universidad CEU San Pablo; ediciones anuales)**

- <https://thinkohealth.com/cursos/curso/experto-universitario-en-tratamiento-biologico-del-asma-2-edicion-6360416/>

**Sesión sobre actualización en asma – Formación DPC SEFH**

- [Fecha y enlace pendientes de confirmación](#)

¿Hay alguna actividad que nos hemos dejado o que te gustaría que hiciéramos difusión? ¡¡Contacta con nosotros!!

## Actividades pasadas

### CONGRESO SEFH 2021

#### PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR Y OXIGENOTERAPIA "DE LA A A LA Z" PARA FARMACÉUTICOS: OPORTUNIDADES E IMPLICACIONES CLÍNICAS EN LOS EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES

- PRUEBAS FUNCIONALES EN PATOLOGÍA RESPIRATORIA (**Noé Garin Escrivá. Coordinador del Grupo NEUMO. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona**).
- INTERCAMBIO GASEOSO E INSUFICIENCIA RESPIRATORIA (**Sara García Gil. Miembro del grupo coordinador del Grupo NEUMO. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Tenerife**)
- OXIGENOTERAPIA (**Germán Blanco Sánchez. Secretario del Grupo NEUMO. Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid**).

<https://www.youtube.com/watch?v=k0Maf4VWiD8>

#### SIMPOSIO: 35 AÑOS DE ANTICUERPOS MONOCLONALES: DEL LABORATORIO A LA CLÍNICA

- PREGUNTAS AL EXPERTO SOBRE MAB EN ASMA GRAVE (**Elena Villamañán Bueno. Miembro del grupo coordinador del Grupo NEUMO. Hospital Universitario La Paz. Madrid**).

#### MESA REDONDA: EL RETO DE INVESTIGAR EN EL SERVICIO DE FARMACIA

- Modera **Marta Calvín Lamas, miembro del grupo coordinador del Grupo NEUMO. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. A Coruña**).

# 6. Sobre el grupo NEUMO

## ¿QUIÉNES SOMOS?



**Noé Garin Escrivá (Coordinador)**

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)



**Germán Blanco Sánchez (Secretario)**

Hospital Universitario del Henares (Coslada, Madrid)



**Elena Villamañán Bueno**

Hospital Universitario de la Paz (Madrid)



**José Luis Revuelta Herrero**

Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid)



**Eva María García Rebolledo**

Hospital Universitario de Fuenlabrada (Fuenlabrada, Madrid)



**Sonia Jornet Montaña**

Hospital Universitario Joan XXIII (Tarragona)



**Javier Milara Payá**

Consorci Hospital General Universitari de València (València)



**Marta Calvin Lamas**

Hospital Universitario de A Coruña (La Coruña)



**María del Mar López-Gil Otero**

Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Vigo)



**Sara García Gil**

Complejo Hospitalario Universitario de Canarias

### Componentes adicionales



**Hilario Martínez Barros**

Farmacéutico Interno Residente del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid



**María José Izquierdo Pajuelos**

Representante de la SEFH. Delegada Autonómica por Extremadura



**Astrid Crespo Lessman:** Representante de la SEPAR.

Neumóloga del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

## OBJETIVO GENERAL

El objetivo del Grupo NEUMO es fomentar la implicación del farmacéutico hospitalario en la farmacoterapia del paciente del área de respiratorio priorizando la eficiencia y seguridad del tratamiento, la integración en equipos multidisciplinares y la perspectiva del paciente.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Crear un mapa de la situación actual del papel del farmacéutico de hospital en el área de respiratorio.
- ✓ Recopilar prácticas y experiencias de excelencia (centros hospitalarios, coordinación interniveles, gestión de las comunidades autónomas, etc.) que fomenten la comparación y adaptación de las mismas en otras áreas (benchmarking).
- ✓ Determinar las competencias necesarias de los farmacéuticos hospitalarios en el área de respiratorio, generales y por subespecialidades (EPOC, asma, hipertensión pulmonar, fibrosis pulmonar, fibrosis quística, infecciones respiratorias, alergia, trasplante pulmonar, etc.).
- ✓ Fomentar la formación en el campo de las enfermedades respiratorias.
- ✓ Potenciar la superespecialización del farmacéutico en esta área.
- ✓ Elaborar información dirigida a los pacientes en relación a las diversas patologías respiratorias y su farmacoterapia.
- ✓ Elaborar documentos de consenso.
- ✓ Colaborar en proyectos y actividades conjuntamente con otros grupos de trabajo de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), y otras sociedades científicas de interés.
- ✓ Cooperar con instituciones públicas, universidades, laboratorios y asociaciones de pacientes, como la Federación Nacional de Enfermedades Respiratorias FENAER).

## 7. Autores colaboradores en este número

### Noé Garin Escrivá

Coordinador del Grupo NEUMO-SEFH  
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

### Germán Blanco

Secretario del Grupo NEUMO-SEFH  
Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid

### Hilario Martínez Barros

Farmacéutico Interno Residente del Grupo NEUMO, SEFH  
Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

### Elena Villamañán Bueno

Miembro del grupo coordinador del Grupo NEUMO, SEFH  
Hospital Universitario La Paz, Madrid

### Marta Calvín Lamas

Miembro del grupo coordinador del Grupo NEUMO, SEFH  
Hospital Universitario de A Coruña (La Coruña)

### Francisco García Río

Presidente de la SEPAR  
Jefe de Sección de Neumología Hospital Universitario La Paz, Madrid



<https://gruposdetrabajo.sefh.es/neumo/>



@NEUMO\_SEFH



@NEUMO\_SEFH