



Asociación Canaria de  
Neumología y Cirugía Torácica

# REVISTA NEUMOCAN

Revista Canaria de Neumología y Cirugía Torácica

**Noviembre 2023. Volumen 35**



Foro de Revistas de  
Patología Respiratoria

[www.revistaneumocan.com](http://www.revistaneumocan.com)



## Sociedad Canaria de Neumología y Cirugía Torácica

### Junta directiva Neumocan

#### Presidencia:

D<sup>a</sup>. Hemily Katherine Izaguirre Flores

#### Vicepresidencia:

D. Carlos Cabrera López

#### Secretaría:

D. Guillermo José Pérez Mendoza

#### Tesorería:

D. Orlando Braulio Acosta Fernández

#### Vocales:

D<sup>a</sup>. María José Graña García

D<sup>a</sup>. Berta Román Bernal

D<sup>a</sup>. Rebeca Sicilia Torres

D<sup>a</sup>. Rita María Gil Lorenzo

D<sup>a</sup>. María Cristina Díaz Díaz

D<sup>a</sup>. Nuria Mañes Bonet

D<sup>a</sup>. Carolina González Montañez

## Revista Canaria de Neumología y Cirugía Torácica

### Editor Jefe:

Aurelio L. Wangüemert Pérez  
(Hospital San Juan de Dios  
Tenerife)

### Comité Editorial:

Alicia Pérez Rodríguez  
(Hospital Universitario Nuestra Señora  
Candelaria)

Jordi Freixinet Gilart  
(Hospital Universitario Dr. Negrín)

Lorenzo Pérez Negrín  
(Hospital Universitario Nuestra Señora  
Candelaria)

Orlando Acosta Fernández  
(Hospital Universitario de Canarias)

Alejandro Sánchez Acosta  
(Hospital Universitario Insular de  
Gran

Canaria)

David Díaz Pérez  
(Hospital Universitario Nuestra Señora  
Candelaria)

### Comité asesor:

Esther Barreiro Portela (Barcelona)

Felipe Villar Álvarez (Madrid)

Aurelio Arnedillo Muñoz (Cádiz)

Raúl Godoy Mayoral (Albacete)

**Edita:**  
**NEUMOCAN. ISSN: 1886-9483**

Horacio Nelson 17, 38006  
S/C de Tenerife

revistaneumocan@neumocan.com  
correo@neumocan.com



- 07-08 Utilidad del genotipado de muestra bucal realizado en domicilio para familiares consanguíneos de sujetos con déficit de alfa-1 antitripsina.
- 09-10 Asociación de alelos de un regulador distal (loc126862032) con las variantes deficitarias del gen serpinal (pi\*s y pi\*z)
- 11-12 Evaluación de la actividad física en pacientes con epoc mediante acelerometría triaxial y una escala de actividad física visual
- 13-14 Descripción de los pacientes con fibrosis quística en nuestro hospital
- 15-16 Efectos del tratamiento con KAFTRIO-KALYDECO en la función pulmonar y feno
- 17-18 Criobiopsia mediastínica transbronquial por ecobroncoscopia (cryoebus): experiencia en canarias
- 19-20 Síndrome de kartagener. Serie de casos de los pacientes atendidos en el hospital universitario nuestra señora de la candelaria.
- 21-22 Estudio multicentrico epidemiológico y clinico de la hipertensión arterial pulmonar (hap) en la comunidad autonoma de canaria
- 25-26 ¿Predice la vasorreactividad pulmonar con óxido nítrico inhalado la respuesta terapéutica en la hipertensión pulmonar asociada a enfermedades respiratorias crónicas?
- 27-28 Asma grave, respuesta al tratamiento con OMALIZUMAB.
- 29-30 Rentabilidad de procedimientos intervencionistas neumológicos de los pacientes derivados de la consulta monográfica de cáncer de pulmón del hospital universitario de gran canaria doctor negrín.
- 31-32 RELACIÓN RIESGO BENEFICIO SOBRE EL USO ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS EN EL TRASPLANTE PULMONAR.
- 33-34 EVALUACIÓN DEL BENEFICIO CLÍNICO, SEGURIDAD Y EXPERIENCIA DEL PACIENTE CON EL USO DE LA PLATAFORMA DIGITAL PAHCARE™ EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR: UN ESTUDIO PILOTO
- 35-38 EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON DUPILUMAB EN LAS ISLAS CANARIAS
- 39-40 EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON DUPILUMAB EN LA UNIDAD ESPECIALIZADA DE ASMA (UEA) DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (CHUC)
- 41-42 CIRUGÍA RADIOGUIADA DE NÓDULOS PULMONARES OCULTOS - NUESTRA EXPERIENCIA
- 43-44 IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN EL SEDENTARISMO DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)
- 45-46 IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN EL SEDENTARISMO DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)
- 47-48 LA DISFAGIA OROFARÍNGEA Y SU VALOR PRONÓSTICO EN NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. ESTUDIO PROSPECTIVO DE CASOS Y CONTROLES



- 49-50 Terapia Miofuncional (TMF) Orofaringea en Apnea Obstructiva del Sueño (AOS). Efecto sobre Índice Apnea-Hipoapnea (IAH) Fuerza Lingual-Deglutoria y Disfagia. Resultados Preliminares de un Ensayo Controlado y Aleatorizado.
- 51-52 Recuento celular diferencial en lavados broncoalveolares de pacientes con enfermedades intersticiales difusas
- 53-54 Calidad de vida en pacientes afectos de la deficiencia de alfa-1 antitripsina
- 55-56 Encuesta sobre el manejo de neumotórax espontáneo primario en los servicios de cirugía torácica canarios
- 57-58 Análisis de los pacientes con enfermedad intersticial y agudización grave ingresados en la unidad de cuidados respiratorios intermedios
- 59-60 Aproximación diagnóstica ante la sospecha de neumonitis de hipersensibilidad
- 61-62 Pacientes con ventilación mecánica no invasiva en planta de medicina interna
- 63-64 El pulmón como determinante pronóstico del síndrome antisintetasa
- 65-66 Prevalencia de pacientes que ingresan en la unidad de cuidados respiratorios intermedios con sospecha de neumonía aspirativa y test de disfagia patológico
- 67-68 ¿Es útil una escala de riesgo como reveal lite 2 en la valoración pronóstica y en la respuesta terapéutica de los pacientes con hipertensión pulmonar asociada a enfermedades respiratorias?
- 69-70 Resultados de la consulta monográfica de cáncer de pulmón en el área norte de gran canaria
- 71-72 Estudio de la relación entre la capacidad de difusión de monóxido de carbono y la afectación vascular pulmonar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
- 73-74 Validación del análisis automático con somnolyzer frente a análisis manual en la poligrafía respiratoria
- 75-76 Manejo del derrame pleural maligno, nuestra experiencia
- 77-78 Proyecto levante: estudio de la función pulmonar en los alumnos de medicina de La Universidad de La Laguna





# COMUNICACIONES

# NEUMOCAN



**NEUMOCAN**

Asociación Canaria de  
Neumología y Cirugía Torácica



## UTILIDAD DEL GENOTIPADO DE MUESTRA BUCAL REALIZADO EN DOMICILIO PARA FAMILIARES CONSANGUÍNEOS DE SUJETOS CON DÉFICIT DE ALFA-1 ANTITRIPSINA.

Ferreiros de la Campa L.<sup>1</sup>, Lucas Altable S.<sup>1</sup>, Medina González A.<sup>1</sup>, Cabrera Lacalzada C.<sup>1</sup>, Martín Medina A.<sup>1</sup>, Suárez Toste I.<sup>1</sup>, González Expósito H.<sup>1</sup>, Cornejo Brito B.<sup>1</sup>, González Alayón CJ.<sup>2</sup>, Hernández Guerra MN.<sup>2</sup>, Cabrera Carballo C.<sup>3</sup>, Estévez Fernández L.<sup>3</sup>, Izaguirre Flores H.<sup>1</sup>, Llanos González AB.<sup>1</sup>, Acosta Fernández O.<sup>1</sup>, Mesa León N.<sup>1</sup>, Pérez De Armas P.<sup>1</sup>, Gonzalo Pizarro J.<sup>1</sup>, Pérez Rodríguez A.<sup>1</sup>

Servicio de Neumología Hospital Universitario de Canarias<sup>1</sup>. La Laguna. S/C de Tenerife.

Servicio de Digestivo Hospital Universitario de Canarias<sup>2</sup>. La Laguna. S/C de Tenerife.

Centro Ambulatorio de Especialidades (C.A.E.) de La Orotava<sup>3</sup>. S/C de Tenerife.

### Introducción y Objetivo

El déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) es una condición genética infradiagnosticada, que puede predisponer a padecer enfisema pulmonar y daño hepático. Nuestros esfuerzos deben encaminarse en mejorar el diagnóstico en la población diana (ej. pacientes con EPOC o hepatopatía), y familiares consanguíneos de los casos índice. Hoy en día disponemos de una herramienta, el genotipado de muestra de mucosa bucal, el Alpha-ID (ProGENIKA) del Laboratorio Biopharma, que permite la detección simultánea de las 14 variantes alélicas más frecuentes en nuestro país; además se puede lograr el diagnóstico de formas raras mediante secuenciación del gen SERPINA1. Experiencias recientes han validado la autorecogida de la muestra salivar en el domicilio como un método eficaz en el genotipado ambulatorio del DAAT y la aceptación de este dispositivo por parte del propio paciente. Nuestro objetivo ha sido valorar si, en nuestro medio, la recogida y envío de muestras por los propios familiares en su domicilio podría ser una vía para alcanzar el diagnóstico, sin necesidad de que éstos acudan a nuestras Consultas.

### Pacientes y Métodos

Se incluyeron todas las muestras supuestamente recogidas en domicilio de los familiares consanguíneos de los sujetos con un DAAT, tanto adultos como pediátricos, desde el 1 de octubre del 2021 al 1 de octubre del 2023. Simultáneamente con los hisopos, se les entregaba el consentimiento que debían devolver firmado una vez se les diera el resultado (en un primer momento mediante contacto telefónico y finalmente se les dejaba el informe en sobre cerrado en nuestras Consultas). Además, se analizó el porcentaje de “no respuesta”, describiéndose, por último, los genotipos obtenidos.

### Resultados

Se entregaron 413 hisopos, de los que 120 (29% del total) pertenecían a niños y 293 a adultos. Entre éstos, 14 (7 niños y 7 adultos) podían considerarse



“casos índices”, al contar con unos niveles reducidos de A1ATT antes del estudio genético. No se obtuvo el resultado en 42 casos (10.1% del total): 1 por “rechazo de la muestra” y en el resto la muestra no llegó a entrar en el laboratorio. En los 371 casos (89%) en los que se obtuvo un resultado genético, los diagnósticos fueron los siguientes, por orden de frecuencia: 118 MM, 99 MZ, 80 MS, 29 MMmalton, 14 SZ, 11 SS, 7 MI, 6 SMmalton, 2 ZZ, 1 ZMmalton, 1 MPlowell, 1 SI y 2 variantes raras.

### Conclusiones

En nuestra experiencia, la recogida y remisión por parte de un familiar de la muestra bucal para el genotipado de potenciales portadores de un déficit de alfa-1 antitripsina, es una vía factible, que evita la necesidad de atención presencial en nuestras Consultas, con el siguiente ahorro en tiempo y desplazamiento. Ello puede facilitar el acceso a esta herramienta diagnóstica, tanto para adultos como para niños. Aunque estamos asumiendo que en un número reducido de casos (10.1%) la muestra no es finalmente analizada en el Laboratorio, consideramos que estas cifras podrían disminuirse.



## ASOCIACIÓN DE ALELOS DE UN REGULADOR DISTAL (LOC126862032) CON LAS VARIANTES DEFICITARIAS DEL GEN SERPINA1 (Pi\*S y Pi\*Z)

Escuela Escobar, A.<sup>a</sup> <sup>b</sup>, González Carracedo, M.A.<sup>a</sup> <sup>b</sup>, Herrera Luis, E.<sup>a</sup>, Hernández Pérez, J.M.<sup>c</sup> <sup>d</sup>, Pérez Pérez, J.A.<sup>a</sup> <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Genómica y Salud, Departamento de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética,

Universidad de La Laguna (ULL), 38200 La Laguna, Tenerife, España

<sup>b</sup> Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias, Universidad de La Laguna (ULL), La Laguna, Tenerife, España

<sup>c</sup> Departamento de Medicina Respiratoria, Hospital Universitario de N.S de Candelaria, 38010 Santa Cruz de Tenerife, España

<sup>d</sup> Medicina Respiratoria, Hospital Universitario de La Palma, 38713 Breña Alta, Santa Cruz de Tenerife, España

### Introducción y objetivos

Más del 95% de los casos de deficiencia de Alfa-1 antitripsina (DAAT) se asocian con variantes específicas localizadas en el gen *SERPINA1* (*Pi\*S* y *Pi\*Z*). Las variantes *Pi\*S* y *Pi\*Z* causan DAAT moderada y grave, respectivamente. Por otra parte, estudios recientes han identificado un regulador distal independiente de *BRD4* (*BRD4 Independent Enhancer*; BIE), identificado como LOC126862032, localizado en el agrupamiento de genes *SERPINA* (Chr14), por lo que este intensificador de la transcripción podría estar involucrado en la regulación de la expresión del gen *SERPINA1*. Nuestros objetivos fueron caracterizar los diferentes alelos de este locus regulador, y evaluar su asociación con los niveles séricos de AAT, así como con los genotipos del gen *SERPINA1* generados por la combinación de alelos *Pi\*S* y *Pi\*Z*.

### Material y métodos

Se realizó el genotipado de locus BIE mediante PCR y secuenciación en 917 muestras de la cohorte CAATDPUL, incluyendo 452 pacientes asmáticos y 465 recién nacidos. Se determinó la estructura repetitiva y el número de sitios CpG de cada alelo. Las posibles asociaciones entre las distintas variantes estructurales, el número total de CpG y la densidad de CpG con los niveles de AAT y las variantes *Pi\*S* y *Pi\*Z*, se estudiaron mediante modelos de regresión múltiple. Como covariables, se incluyeron la edad, el sexo y las componentes principales de ascendencia. El análisis de datos se realizó utilizando el software estadístico RStudio v4.2.3.

### Resultados

Se determinó la estructura de los nueve alelos identificados en la cohorte, revelando un patrón específico de repetición de un elemento de 56 pares de bases, así como un número variable de sitios CpG. Los niveles de AAT se asociaron preliminarmente con los alelos 11 ( $\beta \pm SD = 6,51 \pm 2,25$ ,  $p = 0,004$ ), 12 ( $\beta \pm SD = -54,03 \pm 18,47$ ,  $p = 0,004$ ), 13 ( $\beta \pm SD = -48,61 \pm 4,85$ ,  $p = 2,00 \times 10^{-16}$ ) y 14 ( $\beta \pm SD = -7,00 \pm 2,44$ ,  $p = 0,004$ )



del locus BIE, así como con el número y la densidad de CpG. Sin embargo, cuando se incluyeron los genotipos del gen *SERPINA1* como covariable, las asociaciones no permanecieron significativas. Además, se encontró una asociación significativa entre el alelo 14 del locus BIE y el genotipo *Pi\*MS* del gen *SERPINA1*, tanto en pacientes asmáticos ( $OR[CI_{95\%}] = 14,81[7,10-30,91]$ ,  $p = 6,77 \times 10^{-13}$ ), como en recién nacidos ( $OR[CI_{95\%}] = 7,58[4,49-12,79]$ ,  $p = 3,47 \times 10^{-14}$ ). De manera similar, el genotipo *Pi\*MZ* se asoció con el alelo 13 del locus BIE, tanto en asmáticos ( $OR[CI_{95\%}] = 1534,53[113,99-20658,47]$ ,  $p = 3,19 \times 10^{-08}$ ) como en neonatos ( $OR[CI_{95\%}] = 137,46[35,93-525,80]$ ,  $p = 6,36 \times 10^{-13}$ ). El número de sitios de CpG presentes en el locus BIE se asoció con el genotipo *Pi\*MS* del gen *SERPINA1* tanto entre los asmáticos ( $OR[CI_{95\%}] = 1,08[1,05-1,12]$ ,  $p = 2,87 \times 10^{-08}$ ), como en los recién nacidos ( $OR[CI_{95\%}] = 1,08[1,05-1,11]$ ,

$p = 3,76 \times 10^{-07}$ ). Finalmente, la densidad de sitios de CpG encontrados en el locus BIE se asoció con el genotipo *Pi\*MS* en asmáticos ( $OR[CI_{95\%}] = 3,68[2,19-6,18]$ ,  $p = 9,16 \times 10^{-07}$ ), y esta asociación se replicó en la muestra de neonatos ( $OR[CI_{95\%}] = 2,96[1,91-4,58]$ ,  $p = 1,10 \times 10^{-06}$ ).

### Conclusiones

Este estudio ha permitido la caracterización molecular de un regulador multialélico localizado en el contexto genómico donde se agrupan diferentes genes de la familia *SERPINA*. Los alelos específicos del locus BIE, así como su contenido en CpG, están asociados con genotipos específicos del gen *SERPINA1* relacionados con DAAT. Este estudio proporciona nuevas perspectivas para la comprensión de los mecanismos moleculares involucrados en el DAAT.



## EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON EPOC MEDIANTE ACCELEROMETRÍA TRIAXIAL Y UNA ESCALA DE ACTIVIDAD FÍSICA VISUAL

Ana Belén Llanos González<sup>1</sup>, Enrique González Dávila<sup>2</sup>, Carlos Cabrera López<sup>3</sup>, María Vanesa Hernández Hernández<sup>4</sup>, M. Valle Velasco González<sup>5</sup>, José Federico Díaz González<sup>4</sup>, Ciro Casanova Macario<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC).

<sup>2</sup>Departamento de Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa Universidad de La Laguna. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN). <sup>4</sup>Servicio de Reumatología, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC). <sup>5</sup>Servicio de Neumología Pediátrica, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC). <sup>6</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria (CHUNSC), Universidad de La Laguna.

### Introducción y objetivos

La correcta evaluación de la actividad física (AF) en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es esencial en su evolución y pronóstico. El objetivo fue evaluar dicha AF en pacientes EPOC frente a fumadores sin EPOC.

### Material y métodos

Estudio transversal-longitudinal multicéntrico para evaluar la AF de pacientes EPOC frente a fumadores no EPOC (2018-2022). Se reclutaron pacientes del CHUC y de la cohorte CHAIN (estudio observacional nacional) en seguimiento por el HUNSC y HUGCDN. Se analizaron aspectos epidemiológicos y clínico-funcionales. La AF se evaluó objetivamente mediante acelerometría triaxial (AT) ActiGraph wGT3X - BT con el software ActiLife versión 6.13.3 (cada paciente fue monitorizado 5 días) y se compararon sus resultados con métodos subjetivos de control de AF (cuestionario *London Chest Activity of Daily Living* (LCADL), cuestionario actividad física de Yale (YPAS) para personas mayores con EPOC y escala visual de actividad física (EVAF) elaborada como nueva herramienta). Además, se desarrolló un *modelo de predicción de AF* a partir de un análisis multivariante mediante el método estadístico Wald hacia delante.

### Resultados

Participaron 71 sujetos, siendo 56 EPOC (70% varones) y 15 fumadores no EPOC (53% varones), con una edad media de 67 ± 8 y 58 ± 10 años respectivamente en cada grupo (p 0.016). Todos los pacientes fueron de etnia caucásica y la media presentó sobrepeso-obesidad, sin diferencias antropométricas entre los grupos (p>0.05). El 75% de los pacientes con EPOC presentaban obstrucción moderada-grave al flujo aéreo, siendo el FEV1 (%) promedio del grupo EPOC 54% frente al 96% en los fumadores no EPOC (p<0.001). Asimismo, la distancia recorrida en la prueba de marcha de 6 minutos (PM6M) también



fue significativamente menor en el grupo con EPOC (458 vs 621 metros, p<0.001). Los pacientes EPOC no mostraron diferencias con respecto a los fumadores sin EPOC en la evaluación subjetiva del nivel de AF mediante los cuestionarios YPAS y LCADL (p>0.05). Sin embargo, a través de la EVAF que evalúa el sedentarismo y la AF habitual semanal, destacó que los EPOC con mayor obstrucción al flujo aéreo referían niveles superiores de AF que el resto de pacientes (p 0.453). El registro objetivo de AF mediante AT reflejó diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo en sedentarismo (p 0.038), la actividad moderada (%) (p 0.012), Kcal/actividad total (p 0.012), cuentas/min (p 0.038), pasos totales (p 0.035), y actividad física moderada-vigorosa total (p 0.010) de los EPOC frente al grupo de fumadores no EPOC. Se observó una relación significativa entre las variables de la AT y la EVAF, tanto en la valoración del sedentarismo como en la evaluación de la AF (r = 0.836, p<0.001), y al realizar el análisis multivariante fueron seleccionadas estadísticamente las variables distancia recorrida en PM6M y grado de sedentarismo evaluado por EVAF para elaborar el *modelo de predicción de AF* que permite alcanzar el grado de objetividad propio de la AT con una sensibilidad del 89% y especificidad del 67%.

### Conclusiones

Los pacientes con EPOC realizan menor AF que los fumadores sin EPOC, aunque esto no se identifica con precisión por los cuestionarios subjetivos YPAS y LCADL de evaluación de AF. Hemos diseñado una nueva escala visual de AF que podría ser útil en la práctica clínica para valorar el grado de sedentarismo y AF de los pacientes con EPOC.

\*Proyecto multicéntrico con *Ayuda a la Investigación 2022* de la Asociación Canaria de Neumología y Cirugía Torácica (NEUMOCAN).



## DESCRIPCIÓN DE LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA EN NUESTRO HOSPITAL

Expósito Marrero, A. Rodríguez González J. , Trujillo Castilla JL. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. SC de Tenerife, España.

### Introducción

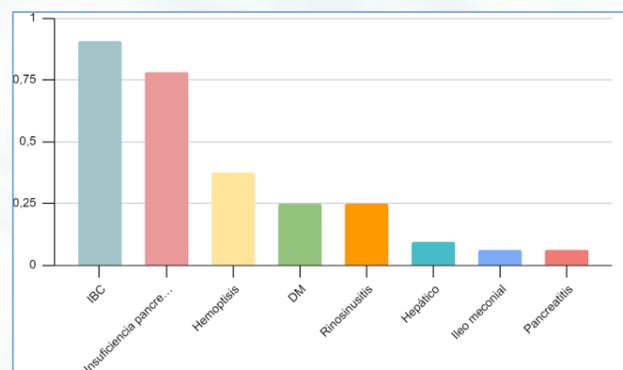
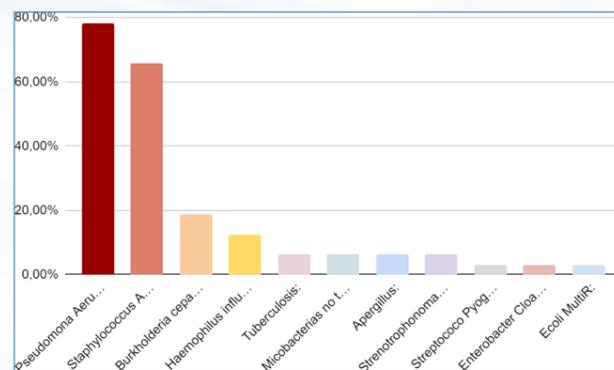
La Fibrosis Quística (FQ) es una enfermedad genética hereditaria crónica, progresiva y multisistémica, que afecta alrededor de 70.000 personas en todo el mundo, siendo especialmente prevalente en la población blanca. El aumento de la supervivencia en la Fibrosis Quística (FQ) ha llevado a un incremento de los pacientes que llegan a la edad adulta, por lo que se considera muy importante contar con unidades especializadas para el seguimiento de estos pacientes.<sup>1</sup>

### Material y métodos

Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo, recogiendo la información de los pacientes diagnosticados de fibrosis quística y en seguimiento en nuestras consultas monográficas de fibrosis quística.

### Resultados

En nuestras consultas monográficas de Fibrosis quística tenemos un total de 32 pacientes en seguimiento, con una media de edad de 33.74 años, siendo el 68.8% hombres y el 32.3% restante mujeres. De estos pacientes existen 19 combinaciones de mutaciones diferentes, siendo la más frecuente F508Del/F508Del. En cuanto a las manifestaciones clínicas (Ver tabla 1) destaca la infección bronquial crónica (90% de los pacientes, microorganismos más frecuentemente aislados en tabla 2) y la insuficiencia pancreática exocrina (78.13%). En cuanto al tratamiento con moduladores CFTR, tenemos actualmente a 22 pacientes (68%) en tratamiento activo con mejoría significativa de la función pulmonar, disminución de cloro en sudor y aumento de peso.



### Conclusiones

Hasta la fecha la Fibrosis quística tenía una esperanza de vida limitada por lo que se consideraba una enfermedad propia de la edad infantil, sin



embargo dado el avance terapéutico en los último años con el tratamiento de moduladores de CFTR, el número de pacientes en seguimiento ha aumentado de forma significativa, esperándose una esperanza de vida de estos paciente mayor a los 70 años y por ello hay que ampliar los conocimientos de la enfermedad para un correcto manejo en la edad adulta.

1. Mondéjar López P. Curso Ascent. Fibrosis Quística: Una enfermedad multisistémica. ES-21-2100005 (Noviembre 2021)



## EFFECTOS DEL TRATAMIENTO CON KAFTRIO-KALYDECO EN LA FUNCIÓN PULMONAR Y FENO

Expósito Marrero, A. Rodríguez González J. , Trujillo Castilla JL. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. SC de Tenerife, España.

### Introducción

Los biomarcadores que miden el restablecimiento de la función de regulador transmembrana de la fibrosis quística (CFTR) son limitados. Los autores plantean la hipótesis de que la fracción de excreción de óxido nítrico (FENO), típicamente baja en pacientes con fibrosis quística, podría usarse como reflejo de la restauración de la función del CFTR, al aumentar dicho biomarcador durante intervenciones específicas sobre el CFTR<sup>1</sup>. El óxido nítrico (NO) es una molécula relacionada con numerosos procesos en la vía aérea: actividad ciliar , transporte de iones , defensa contra agentes patógenos, inflamación y relajación del tono muscular<sup>1</sup>. El objetivo del trabajo se basa en la necesidad de identificar biomarcadores pulmonares que reflejen la actividad del CFTR y sean fácilmente monitorizados, siendo la medición de FENO el biomarcador a estudio. Además de reflejar el cambio de restos de parámetros de función pulmonar y cloro en sudor.

### Material y métodos:

Se ha realizado un estudio prospectivo de los pacientes con indicación de tratamiento para Kaftrio-Kalydeco solicitando previo al inicio del tratamiento y tras 6 y 12 meses del tratamiento una espirometría basal y FeNO.

### Resultados

Del total de pacientes, presentan indicación de tratamiento 24 pacientes por presentar una mutación sensible al mismo , de los cuales han iniciado tratamiento 22 pacientes. Se adjunta los resultados tras el inicio del tratamiento de FEV1, FVC, FeNo y cloro en sudor ( tabla 1).

Función pulmonar (media)	Antes moduladores	Actual
FEV1	52.2%	62.10% ↑
FVC	70.84%	80.3% ↑
FeNO	8ppb	16ppb ↑
Cloro en sudor	93.81mmol/L	41.37 mmol/L ↓



### Conclusiones

El FENO se reduce en pacientes con FQ con función pulmonar normal o deteriorada y no está del todo claro por qué el FENO está disminuido en pacientes con FQ (aunque podría deberse a la expresión reducida de iNOS o anomalías en el metabolismo de la L-arginina)<sup>2</sup>.

Sin embargo, se ve un aumento del mismo tras el inicio de los moduladores, especialmente al inicio del tratamiento al restablecer la función del CFTR, lo cual podría ser útil para el seguimiento de los pacientes con moduladores de CFTR.

Kotha K, et al, Concentration of fractional excretion of nitric oxide (FENO): A potential airway biomarker of restored CFTR function, J Cyst Fibros (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcf.2015.07.002>

H. Grasemann et al. / Effect of ivacaftor therapy on exhaled nitric oxide in patients with cystic fibrosis Journal of Cystic Fibrosis 14 (2015) 727-732 <https://doi.org/10.1016/j.jcf.2015.07.001>



## CRIOBIOPSIA MEDIASTINICA TRANSBRONQUIAL POR ECOBRONCOSCOPÍA (CRYOEUBUS): EXPERIENCIA EN CANARIAS

*Autores: Wangüemert Pérez AL<sup>1</sup>, Pérez Negrín L<sup>2</sup>, Eiroa González L<sup>2</sup>, Martín Cabeza C<sup>2</sup>, López González N<sup>1</sup>, María Concetta T<sup>1</sup>, Guanche Dorta S<sup>1</sup>, Llanos Rodríguez L<sup>2</sup>*

*1.Servicio de Neumología, Hospital San Juan de Dios Tenerife*

*2.Servicio de Neumología, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria*

### Introducción

Los pacientes que presentan adenopatías mediastínicas por diferentes tipos de patología, requiere su estudio cito-histológico habitualmente por ecobroncoscopia ya que puede presentar alteraciones malignas o benignas. Recientemente se ha añadido una nueva técnica diagnóstica a este procedimiento, que es segura, no prolonga el tiempo del procedimiento, tiene un alto rendimiento diagnóstico. Consiste en la introducción de una criosonda por el canal de trabajo generado por la aguja de PAAF y obtener muestras de ganglio congeladas.

### Material y métodos

Estudio observacional retrospectivo de pacientes en estudio por presencia de adenopatías mediastínicas que se sometieron a cryoeubus desde octubre 2022 a octubre 2023 en los hospitales de Canarias. Se trata de una técnica ambulatoria que los dos centros realizan de la misma manera y que consiste en realizar una punción con la aguja de 22G que permita crear el canal de trabajo para posteriormente introducir la criosonda de 1,1 mm, realizándose entre 2-3 criobiopsias dependiendo del tamaño de la muestra.

Se utilizó EBUS TBNA Olympus 190, EBUS TBNA EB-1980UK Pentax Medical, 22 gauge needle (EchoTip ProCore: Cook Medical), 1,1 mm cryo-probe (Erbecryo 20402-401, Tübingen).

### Resultados

Se incluyeron 31 pacientes, 23 del Hospital San Juan de Dios Tenerife y 8 del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, la edad media fue 63,4±13,1 años, 16 (51,6%) hombres y 15 (48,4%) mujeres.

Las estaciones ganglionares que más frecuentemente se puncionaron fueron la 7,4R-7, 4R y 11L. El tamaño medio de las adenopatías fue de 16,7±6,8 mm. Los diagnósticos que se obtuvieron fueron; Adenocarcinoma pulmón en 8(25,8%) pacientes, carcinoma microcítico 5(16,2%), carcinoma epidermoide 3(9,6%), metástasis de otra localización (ovario, melanoma, cervix, próstata y mama) en 5(16,2%), enfermedad granulomatosa 5(16,2%), ganglio benigno 1(3,2%), tiroides 1(3,2%), microgranulomas linfopiteloides 1 (3,2%), células atípicas 1(3,2%) que requirió biopsia axilar para diagnóstico de enfermedad de Hodgkin y muestra no diagnóstica 1(3,2%) que requirió biopsia ósea para diagnóstico de adenocarcinoma pulmonar. La rentabilidad diagnóstica fue en el 93,5% de los pacientes.

Las complicaciones que existieron fue desaturación leve en dos pacientes y hemorragia moderada en 1.



### Conclusiones

La criobiopsia mediastínica transbronquial por ecobroncoscopia es una técnica nueva con un alto rendimiento diagnóstico que probablemente se convierta en rutinaria en las salas de endoscopias.



## SÍNDROME DE KARTAGENER. SERIE DE CASOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA.

*Autores: B.Montero-Fole , J.Rodríguez-González, S.Dorta-Domínguez, R. Dorta-Sánchez, J.L.Trujillo-Castilla.*

*Centro de trabajo: HUNSC (Carretera General del Rosario 145).*

### Introducción y objetivos

El síndrome de Kartagener es una entidad definida como la tríada de bronquiectasias, situs inversus y sinusitis. Se engloba dentro del grupo de enfermedades llamadas discinesias ciliares primarias y es considerada una enfermedad rara, con una prevalencia de 1/32.000 recién nacidos vivos. Es una enfermedad genética y aunque su transmisión no está totalmente caracterizada, en la mayoría de los casos se comporta como recesiva, habiendo múltiples genes implicados. No existe un tratamiento etiológico y aunque la mayoría de los casos tienen una esperanza de vida similar a la de la población general hay casos en los que los pacientes acaban precisando trasplante pulmonar. Material y métodos: Estudio descriptivo en el que se incluyeron todos los pacientes con Síndrome de Kartagener que son atendidos en el momento actual en la consulta monográfica de bronquiectasias del HUNSC.

### Resultados

Se obtuvo una serie de 7 pacientes, siendo el 100% de ellos mujeres, con una edad media de 43,28 años. El 71.4% de los pacientes presentaron aislamientos de gérmenes potencialmente patógenos: siendo el germen aislado con mayor frecuencia la pseudomona aeruginosa. Únicamente 2 de los 7 pacientes cumplieron criterios de infección bronquial crónica. A una paciente (14%) se le ha propuesto el trasplante pulmonar. Una paciente (14%) precisa OCD. El 83.3% de los pacientes de nuestra muestra presentan patrón obstructivo en PFRs, hallazgo concordante con la presencia de bronquiectasias. El 33.3% de los pacientes presentaron desaturación temprana en el Walking Test. Se registró un caso de hemoptisis no amenazante. 2 de las 7 pacientes han presentado gestaciones a término, existiendo en un caso historia de embarazo ectópico.

### Conclusiones

-Existe gran heterogeneidad en el pronóstico de los pacientes así como en el curso natural de la enfermedad. Se desconoce el porqué unas personas evolucionan peor que otras, pero puede tener que ver con la atención sanitaria que se les de en su país de origen y de la genética.

-Los aislamientos de gérmenes potencialmente patógenos son comunes en estos pacientes, causando deterioro en su calidad de vida.

-El patrón espirométrico predominante es la obstrucción, concordante con la presencia de bronquiectasias en el TAC.

-Aunque no se ha descrito una relación entre herencia de la enfermedad y sexo del paciente cabe destacar que el 100% de nuestra muestra son mujeres, estos datos no parecen concordar con otras series de casos publicados.

-El síndrome de Kartagener es una enfermedad aún no bien caracterizada



con una prevalencia baja, se necesitan más estudios para optimizar el pronóstico de estos pacientes, así como posible consejo genético.



## ESTUDIO MULTICENTRICO EPIDEMIOLOGICO Y CLINICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR (HAP) EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE CANARIA

*Autores: María Desirée Alemán Segura<sup>1</sup>, Javier Ramos Guerra<sup>2</sup>, Purificación Ramírez Martín<sup>3</sup>, Angeidi Martín Medina<sup>4</sup>, Cristina Díaz Díaz<sup>4</sup>, Fernando León Marrero<sup>1</sup>, <sup>5</sup>Antonio Lara Padrón, <sup>1</sup>Carlos Ojeda Suarez, <sup>1</sup> Gregorio Miguel Pérez Peñate.*

*<sup>1</sup>Servicios de Neumología del HUCG Dr Negrín, <sup>2</sup>CHUM Insular, <sup>3</sup>HUCNS Candelaria, <sup>4</sup>HU Canarias. <sup>5</sup>Servicio de Cardiología del HU Canarias.*

### Introducción

La hipertensión arterial pulmonar (HAP) es considerada una enfermedad rara de mal pronóstico que requiere de una atención muy especializada mediante unidades multidisciplinares hospitalarias.

### Objetivo

Evaluar la epidemiología, (grupos y subgrupos) de la HAP, así como su manejo clínico, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

### Material y Método

A partir de la revisión de las historias clínicas y del registro español REHAP se obtuvieron los datos de los 4 hospitales principales de las dos provincias. Por tanto, participaron el Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN), el Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC) y el Hospital Universitario de Canarias (HUC). Se recogieron variables demográficas, los diagnósticos principales, clase funcional, riesgo de morbimortalidad y tratamientos principales.

### Resultados

Un total de 269 pacientes (72% mujeres), edad media de  $59 \pm 29$  años con HAP fueron recogidos, 153 en la provincia de Las Palmas y 116 en la provincia de Tenerife. De estos pacientes en el momento de la finalización de la recogida de datos en diciembre 2022, estaban vivos 155 pacientes. Por lo tanto, la prevalencia de la HAP en Canarias es de al menos de 68 casos por millón de habitantes. De los pacientes con HAP registrados un 34% presentaban HAP idiopática, un 29% asociada a enfermedad del tejido conectivo y un 16% asociada a cardiopatía congénita. Con relación al pronóstico de los pacientes al diagnóstico un 23 % se encontraban en situación de bajo riesgo, un 52% en riesgo intermedio y un 25% en riesgo alto. Tras el diagnóstico, de los pacientes que recibían tratamiento vascular pulmonar específico un 24% precisaron triple terapia, un 35% doble terapia y 25% monoterapia. Por último, la supervivencia de la HAP en Canarias se situó en el 96%, 80% y 72% a uno, tres y cinco años respectivamente, con una supervivencia media de  $6,3 \pm 6$  años.



### Conclusiones

Observamos una alta prevalencia de paciente jóvenes con HAP, prevalencia que ha ido incrementándose en el tiempo. Los datos epidemiológicos del manejo de esta condición son similares a los descritos en otras series, así como la mortalidad, muy similar a la publicada por el CSUR de esta patología.



## ESTUDIO MULTICENTRICO EPIDEMIOLOGICO Y CLINICO DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR TROMBOEMBOLICA CRÓNICA (HPTEC) EN CANARIAS

*Autores: <sup>1</sup>María Desirée Alemán Segura, <sup>2</sup>Javier Ramos Guerra, <sup>3</sup>Purificación Ramírez <sup>4</sup>Martín, Angeidi Martín Medina, <sup>5</sup>Cristina Díaz Díaz, <sup>1</sup>Fernando León Marrero, <sup>5</sup>Antonio Lara Padrón, <sup>4</sup>Marta Évora García, <sup>4</sup>Gregorio Miguel Pérez Peñate. <sup>1</sup>Servicios de neumología del HUCG Dr Negrín, <sup>2</sup>CHUM Insular, <sup>3</sup>HUCNS Candelaria, <sup>4</sup>HU Canarias. <sup>5</sup>Servicio de Cardiología del HU Canarias.*

### Introducción

La hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HPTEC) es considerada una enfermedad rara para la que existe un tratamiento quirúrgico curativo. Para los pacientes inoperables existe la angioplastia con balón y el tratamiento médico específico. Esta condición requiere de una atención muy especializada en unidades multidisciplinares hospitalarias.

### Objetivo

Evaluar la epidemiología, de la HPTEC, así como su manejo clínico, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

**Material y Método:** A partir de la revisión de las historias clínicas y del registro español REHAP se obtuvieron los datos de los 4 hospitales principales de las dos provincias. Por tanto, participaron el Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN), el Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC) y el Hospital Universitario de Canarias (HUC). Se recogieron variables demográficas, los diagnósticos principales, clase funcional, riesgo de morbimortalidad y tratamientos principales.

### Resultados

Un total de 118 pacientes (68 % mujeres), edad media de  $68 \pm 20$  años con HPTEC fueron recogidos, 69 en la provincia de Las Palmas y 49 en la provincia de Tenerife. De estos pacientes en el momento de la finalización de la recogida de datos en diciembre 2022, estaban vivos 82 pacientes. Por lo tanto, la prevalencia de la HPTEC en Canarias es de al menos de 37 casos por millón de habitantes. Clínicamente los pacientes presentaban una clase funcional de la OMS II el 48%, y III-IV el 33 y 15 % respectivamente. Con respecto a los tratamientos un 20% de los pacientes fueron intervenidos con endarterectomía pulmonar, un 0,8% con trasplante pulmonar y un 11% con angioplastia con balón. Un 76 % de los pacientes recibieron tratamiento médico únicamente o asociado a otras intervenciones, siendo el riociguat el tratamiento más utilizado. Por último, la supervivencia de la HPTEC en Canarias se situó en el 94%, 85% y 73% a uno, tres y cinco años respectivamente, con una supervivencia media de  $5,3 \pm 6,7$  años.

### Conclusión

Observamos una muy alta prevalencia de pacientes con HPTEC en Canarias, prevalencia que ha ido incrementándose en el tiempo. Constatamos un número bajo de pacientes intervenidos mediante endarterectomía pulmonar que ha



mejorado discretamente con el paso de los años. La mortalidad estuvo acorde con la publicada por otras series.



## ¿PREDICE LA VASORREACTIVIDAD PULMONAR CON ÓXIDO NÍTRICO INHALADO LA RESPUESTA TERAPÉUTICA EN LA HIPERTENSIÓN PULMONAR ASOCIADA A ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS?

*Autores: Ojeda Suárez C., Évora García M., Galván Fernández H., Socorro Ávila I., León Marrero F., Véliz Flores I., Alemán Segura D., Márquez Sixto A., Reyes Santana L, Pérez Peñate G.M. Unidad multidisciplinar vascular pulmonar (UMVP) y Unidad patología intersticial pulmonar. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín (HUGCDN). C. Pl. Barranco de la Ballena, s/n, 35010, Las Palmas de Gran Canaria.*

### Introducción

La hipertensión pulmonar (HP) es complicación común de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), siendo uno de los condicionantes que más agrava su pronóstico. En relación con la HP del grupo III se intentan establecer diferentes perfiles de pacientes con características y evolución clínica similar con el objeto de determinar quiénes son respondedores a la medicación vascular pulmonar específica. Una prueba vaso reactiva aguda en la hipertensión arterial pulmonar idiopática implica un pronóstico favorable y es usada como una guía terapéutica.

### Objetivos

El objetivo principal de este estudio es la descripción de las características demográficas, antropométricas, clínicas, funcionales y hemodinámicas de los pacientes derivados y diagnosticados en la Unidad Multidisciplinar Vascular Pulmonar (UMVP) del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN) con hipertensión pulmonar grave del grupo III en relación con la mayor o menor capacidad vasodilatadora con óxido nítrico inhalado.

### Métodos

Evaluamos retrospectivamente los casos prospectivamente referidos a la unidad multidisciplinar vascular pulmonar del HUGCDN diagnosticados de HP del grupo III con cateterismo cardiaco derecho y test de vasodilatación aguda con óxido nítrico inhalado, y tratados específicamente entre los años 2009-2023. Los pacientes incluidos presentaban una presión de la arteria pulmonar media > 20 mmHg, presión pulmonar de enclavamiento ≤ 15 mmHg, y unas resistencias vasculares pulmonares (RVP) ≥ de 5 UW. Los pacientes inhalaban 20 pm de óxido nítrico junto con O<sub>2</sub> durante 15 min durante el estudio hemodinámico. Un paciente se consideró vaso reactivo si disminuía al menos un 20% la RVP y la PaO<sub>2</sub> menos del 20%.

### Resultados

De una serie de 72 pacientes fueron seleccionados un total de 33 pacientes 22 con EPID, 10 con EPOC. La edad media 72 ± 8 años, en su mayoría hombres (21 hombres, 61.7%) con IMC 24.5 ± 4 kg/m<sup>2</sup>. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los datos demográficos, clínicos, de tolerancia al esfuerzo, hemodinámicos y de tratamiento entre el grupo de pacientes vaso reactivos y no vasos reactivos. Se constató una tendencia no estadísticamente significativa a una mejor respuesta con el tratamiento específico en la prueba de la marcha de los 6 min (con test positivo 366



± 37m vs con test negativo 318 ± 27m; *p* 0.312) , la clase funcional y la escala de Borg de esfuerzo entre los pacientes vasoreactivos. Los pacientes vasoreactivos mejoraron significativamente la cifra de Nt-proBNP tras el tratamiento (677.15 ± 167 pgr/mL vs 2899.44 ± 688 pgr/mL; *p* 0.002). Los pacientes vaso reactivos presentaron una mayor supervivencia que los no vasoreactivos al año (90.9% vs 57.1% respectivamente), a los 3 años (72.7% vs 21.43% respectivamente) y a los 5 años (54.5% vs 14.2% respectivamente); *p* 0.041.

### Conclusiones

Entre los pacientes con HP grave asociada a enfermedades respiratorias la presencia de vaso reactividad aguda con NO predice una mejor respuesta terapéutica en términos de supervivencia.



## ASMA GRAVE, RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON OMALIZUMAB.

*Autores: Ruiz Taribet C., Pulido Hernández I., Manzano Ramos G., Juanes Olite A., Hernández Galván Y., Brito García V., Rodríguez Bermejo JC. Servicio de Neumología, Hospital Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.*

### Introducción y objetivos

Se define como asma grave no controlada (AGNC) cuando la enfermedad persiste mal controlada pese a recibir tratamiento en el último año con una combinación de GCI/LABA y LAMA a dosis altas, o requiera glucocorticoides orales de mantenimiento. La prevalencia de AGNC se estima entre 3-4% de la población asmática, que asciende hasta el 7% en la población canaria. El Omalizumab es un anticuerpo monoclonal bloqueante de la IgE, que se comenzó a utilizar en 2006 para pacientes con AGNC alérgica. Nuestro objetivo fue conocer las características clínicas y demográficas de pacientes con AGNC, así como evaluar la respuesta clínica de los mismos en tratamiento con Omalizumab, identificando a aquellos pacientes que no alcanzan respuesta completa, subsidiarios a switch.

### Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes en tratamiento activo con Omalizumab en consultas de neumología desde enero de 2021. Para ello se tuvieron en cuenta variables demográficas, comorbilidades, tratamiento de base, función pulmonar, eosinofilia en sangre/IgE, AGT y número de exacerbaciones. Dichas variables fueron recogidas en una base de datos, previa revisión de historias clínicas. Se analizaron los datos previos a inicio del tratamiento biológico, 3-6 meses después, y al año.

### Resultados

Se incluyeron 35 pacientes en el estudio, el 80% eran mujeres. 48.57% de ellas nunca habían fumado, 28.67% eran exfumadores, y un 22.86% eran fumadores activos al inicio del tratamiento. Del total de pacientes con Omalizumab, un 22.85% realizaron switch a otro biológico: 16.12% switched a Benralizumab y 16.46% a Mepolizumab. Durante el transcurso del estudio, se detectaron 6 pacientes candidatos a cambio de tratamiento teniendo en cuenta las guías GEMA de asma grave no controlada (reducción de exacerbaciones y GCO e incremento del FEV1). 2 pacientes abandonaron el tratamiento. Se estudiaron las comorbilidades presentes en pacientes con persistencia de mal control, siendo la más prevalente la comorbilidad psiquiátrica (depresión/ansiedad), correspondiendo a un 71.42%.

### Conclusiones

Omalizumab fue el primer tratamiento biológico comercializado, demostrando que reduce las exacerbaciones graves, mejora de los síntomas, calidad de vida, y reducción del uso de corticoides. Se observó que los pacientes con comorbilidades psiquiátricas tienen peor adherencia al tratamiento y percepción de la enfermedad (ACT), mayor uso de recursos sanitarios, y más reagudizaciones. Existe un número no despreciable de pacientes con AGNC, que a pesar de recibir tratamiento con Omalizumab, no tienen buena



respuesta. De ahí la importancia de terapias biológicas alternativas.



## RENTABILIDAD DE PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS NEUMOLÓGICOS DE LOS PACIENTES DERIVADOS DE LA CONSULTA MONOGRÁFICA DE CÁNCER DE PULMÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN.

Barbera Colina D. B.<sup>1</sup>, Barón López R. I.<sup>1</sup>, Pérez Sayago M. <sup>1</sup>, Valencia Gallardo J.M<sup>1</sup>  
Cabrera López C<sup>1</sup>.

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín<sup>1</sup>. Barranco de la Ballena S/N.

### Introducción

Las consultas monográficas de cáncer de pulmón son una gran herramienta para el estudio rápido de aquellos pacientes con alta sospecha de neoplasia de pulmón, potenciando su rentabilidad tras la aplicación de técnicas intervencionistas neumológicas como la broncoscopia y la ecobroncoscopia (EBUS) para obtener el diagnóstico histológico.

### Objetivos

Determinar la rentabilidad de la broncoscopia y el EBUS para el diagnóstico de neoplasia pulmonar.

### Método

Se ha realizado un estudio retrospectivo, que incluyó la revisión de historias clínicas de los pacientes valorados en la consulta monográfica de cáncer de pulmón del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín (HUGCDN) desde enero de 2021 hasta junio de 2023. Se ha estudiado la rentabilidad diagnóstica histológica con el uso de técnicas neumológicas intervencionistas como la broncoscopia y el EBUS, así como la necesidad del uso de otras técnicas diagnósticas cuando no se ha conseguido llegar al diagnóstico histológico definitivo mediante técnicas neumológicas.

### Resultados

Se atendieron 162 pacientes con alta sospecha de neoplasia de pulmón en la consulta monográfica de cáncer, con edad media de  $68.9 \pm 9.6$  años, siendo la mayoría hombres 62.9% (n=102). Del total, al 60.5 % (n=98) se les realizaron técnicas neumológicas intervencionistas para el diagnóstico histológico, el 85,7% (n=84) fueron broncoscopias y 14.3% (n=14) EBUS, lográndose el diagnóstico histológico con estas pruebas en el 67.3% (n=66) de los pacientes, requiriendo más de una prueba para obtener el diagnóstico definitivo el 32.7% (N=32). De las pruebas adicionales el 46.9% (n=15) fueron biopsias transtorácicas, el 40.6% (n=13) biopsias quirúrgicas y el 12.5% (n=4) ecoendoscopia (EUS).

### Conclusión

La neumología intervencionista es una herramienta útil que ha cobrado gran auge en la última década tanto en el diagnóstico como en la estadificación mediastínica del cáncer de pulmón. Más del 50% de las neoplasias pulmonares primarias estudiadas fueron diagnosticadas mediante técnicas endoscópicas respiratorias (broncoscopia/EBUS).



Se resalta tanto la importancia de una adecuada selección de la técnica diagnóstica histológica, así como contar con una consulta monográfica de cáncer de pulmón; puntos claves en el estudio preferente de las neoplasias de pulmón.



## RELACIÓN RIESGO BENEFICIO SOBRE EL USO ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS EN EL TRASPLANTE PULMONAR.

Henríquez Pérez E, Díaz Alonso M J, García de Llanos C. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Barranco de la Ballena, s/n, 35010. Las Palmas de Gran Canaria.

### Introducción y objetivos

El incremento en la incidencia de arritmias auriculares y eventos tromboembólicos hace que cada vez sea más frecuente el uso de terapia anticoagulante en la población general. Actualmente, disponemos de numerosos datos que equiparan eficacia y seguridad sobre el uso de anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) frente el uso de antagonistas de la vitamina K (AVK) en este grupo poblacional. Sin embargo, si tomamos como referencia el uso de ACOD en población altamente seleccionada como son los pacientes trasplantados, debemos tener presente las posibles interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas entre ambos, además de complicaciones posteriores en esta población.

### Material y método

Estudio observacional descriptivo en el que se incluye el caso clínico de un paciente trasplantado bipulmonar en el Hospital Puerta de Hierro Majadahonda en abril de 2022, que presenta una complicación hemorrágica severa un año posterior al trasplante. Descripción del caso clínico y revisión de la literatura.

### Resultados

Varón de 69 años, ex-fumador, trasplantado bipulmonar en abril de 2022 en el Hospital Puerta de Hierro Majadahonda por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Durante el período pre-trasplante, en febrero de 2022, presentó taquicardia supraventricular de debut que se anticoaguló con rivaroxabán. En el período postoperatorio inmediato, el paciente requirió ingreso prolongado en la Unidad de Cuidados Intensivos precisando oxigenación a través de membrana extracorpórea (ECMO) debido a múltiples complicaciones post-quirúrgicas. En junio de 2022 se reinicia la anticoagulación oral y un año más tarde, el paciente acude a Urgencias por dolor cervical agudo, asociado a hemiplejía e hipoestesia derecha súbita. Durante su estancia en la Unidad de Ictus, y ante la ausencia de lesiones estructurales a nivel de la TC craneal, se amplían estudios (RMN cervical) por progresión de la sintomatología neurológica. Los hallazgos radiológicos confirmaron la existencia de un hematoma intraespinal epidural espontáneo posterior (C3-C4), que precisó de laminectomía urgente y evacuación del hematoma.

La presencia de un hematoma espinal representa una emergencia quirúrgica. Se han descrito un limitado número de casos que describen la posibilidad de interacción entre ACOD y fármacos inmunosupresores en pacientes trasplantados. Rivaroxabán y apixabán comparten vías metabólicas comunes con los inhibidores de la calcineurina (ICN); sin embargo, no existe consenso actual para establecer asociación entre las interacciones y los efectos adversos en los pacientes receptores de trasplante de órgano sólido en tratamiento concomitante con ICN y ACOD.



### Conclusiones

El diagnóstico y tratamiento precoz de las posibles complicaciones en pacientes trasplantados en tratamiento concomitante ICN y ACOD, es de vital importancia. Asimismo, es necesario instaurar métodos de monitorización de los niveles anti Xa, al igual que protocolos de actuación para disminuir su incidencia.



## EVALUACIÓN DEL BENEFICIO CLÍNICO, SEGURIDAD Y EXPERIENCIA DEL PACIENTE CON EL USO DE LA PLATAFORMA DIGITAL PAHCARE™ EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR: UN ESTUDIO PILOTO

*Autores: Galván Fernández H., León Marrero F., Ojeda Suárez C., Évora García M., Alemán Segura D., Márquez Sixto A., León Espinosa R., Socorro Ávila I., Santamaría Valencia C., Pérez Peñate G.*

### Introducción

Las intervenciones de salud digital, especialmente las plataformas de salud móvil, han demostrado ser prometedoras para apoyar a pacientes con afecciones respiratorias, pero su aplicación en la hipertensión arterial pulmonar (HAP) sigue siendo limitada. Este estudio piloto evaluó la viabilidad, aceptabilidad y posible beneficio clínico de la novedosa plataforma digital PAHcare™ como una intervención centrada en el paciente para el manejo de la HAP.

### Métodos

Se llevó a cabo un estudio piloto prospectivo de un solo brazo y multicéntrico en pacientes diagnosticados con HAP. El objetivo principal fue evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) durante un período de seis meses de uso. Los objetivos secundarios incluyeron la evaluación de los cambios en la gravedad de la enfermedad, los signos y síntomas relacionados con la enfermedad, los costos y la utilización de recursos de atención médica, así como la participación y satisfacción del paciente con la plataforma.

### Resultados

De los 53 participantes, se observaron cambios mínimos en la calidad de vida relacionada con la salud y los resultados clínicos durante el período de seguimiento de 54 semanas, sin diferencias estadísticamente significativas. El nivel de satisfacción del paciente fue considerable, con la mayoría asignando la puntuación más alta a preguntas sobre la calidad del servicio, la disposición para reutilizar la plataforma y el cumplimiento de sus necesidades. Durante la primera semana de uso, el 76% de los pacientes optaron por contactar o chatear con su entrenador de salud asignado. Las tasas de retención fueron altas, con un 70% de los pacientes participando activamente con la plataforma durante el estudio. Los pacientes utilizaron ampliamente los recursos educativos e interactuaron frecuentemente con profesionales de la salud a través de la plataforma, incluso después de finalizado el estudio. Se registró un bajo número de incidentes relacionados con el dispositivo, lo que indica la seguridad de la plataforma.



### Conclusión

Este estudio piloto proporciona pruebas convincentes que respaldan la viabilidad y aceptabilidad de la plataforma digital PAHcare™ para capacitar a los pacientes en el manejo de su enfermedad y mejorar significativamente su experiencia general con la HAP.



**EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON DUPILUMAB EN LAS ISLAS CANARIAS**

H. Izaguirre Flores<sup>1</sup>, S. De Lucas Altable<sup>1</sup>, E. Martín Ruíz De la Rosa<sup>2</sup>, B. Román Bernal<sup>3</sup>, I. De Lorenzo<sup>2</sup>, C. Cabrera López<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Tenerife.

<sup>2</sup> Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife.

<sup>3</sup> Hospital Dr. José Molina Orosa, Lanzarote.

<sup>4</sup> Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción**

El Dupilumab es un anticuerpo monoclonal que inhibe la señalización de la interleucina 4 (IL-4) y la interleucina 13 (IL-13), implicadas en la inflamación de tipo 2 (T2). El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia de dupilumab en una cohorte en vida real de pacientes con asma grave T2 mal controlados a pesar de recibir corticoides inhalados (CIs) a dosis altas asociado a LABA, triple terapia inhalada con CIs a dosis altas y/o anticuerpos monoclonales.

**Materiales Y Métodos**

Estudio descriptivo, observacional, prospectivo, multicéntrico de pacientes con asma grave T2 mal controlada que inician tratamiento con dupilumab desde abril del 2022 hasta la actualidad y mantienen seguimiento en las consultas monográficas de asma o Unidades de Asma de cuatro hospitales de las Islas Canarias. Se analizó la respuesta temprana a los 4-6 meses y la respuesta tardía a los 12 meses en el FEV1, FeNO, ACT, uso de CO y exacerbaciones. Se analizó la respuesta al biológico mediante las escalas EXACTO y FEOS a los 4-6 meses.

**Resultados**

Analizamos en 24 pacientes la respuesta temprana al dupilumab y en 7 la respuesta tardía. Se suspendió el tratamiento a dos pacientes por efectos secundarios (1 GEPA y 1 prurito intenso generalizado). Las características basales se muestran en la tabla 1.

**TABLA 1**

Variable (n=24)	Valor	Variable (n=24)	Valor
Sexo mujer n (%)	19 (79.16)	Edad dx asma años (media ± DE)	23.59 (15.04)
Comorbilidades n (%)			
- Rinitis alérgica	19 (79.16)	- Dermatitis	2 (8.33)
- RSCcPN	9 (37.50)	- Urticaria	1 (4.16)
- Sensibilización a neuroalérgenos	16 (66.66)	- AOS	2 (8.33)



Variable (n=24)	Valor	Variable (n=24)	Valor
- Depresión/Ansiedad	6 (25)		
Tratamiento Biológico previo n (%)			
- NO	7 (29.16)	- Omalizumab	5 (29.41)
- SI	17 (70.83)	- Benralizumab	4 (23.53)
- Mepolizumab	6 (35.30)	- Reslizumab	2 (11.76)
IMC media (± DE)	27.71 (4.41)	Eosinófilos/mm3 media (± DE)	227 (229)
Edad años (media ± DE)	53.04 (14.41)	IgE UI/ml media (± DE)	263.26 (289.24)
Tratamientos en la visita basal n (%)			
- Corticoides orales	0 (0)	- ICs dosis alta - LABA-LAMA	21 (87.5)
- ICs dosis alta - LABA	3 (12.5)		
Tabaquismo n (%)			
- Nunca	20 (83.33)	- Activo	0 (0)
- Exfumador	4 (16.67)		

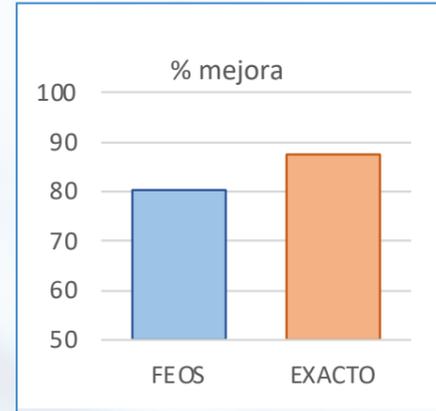
En la respuesta temprana, el ACT se incrementó 9 puntos siendo ≥ 20 en el 83.33%. El uso de corticoides orales disminuyó un 79.16% con una reducción del 88% de las exacerbaciones. Se obtuvo una ganancia del FEV1 de 290 ml. A los 12 meses, se obtuvo un aumento en el ACT de 7 puntos siendo ≥ 20 en el 71.42%. Se alcanzó una reducción del 85.28% de la dosis acumulada de CO con una reducción del 80% de las exacerbaciones. Se obtuvo una mejoría del FEV1 de 580 ml. Ver tabla 2.

**TABLA 2**

	Previo a Dupilumab	4-6 meses dupilumab (n=24)	p	12 meses dupilumab (n=7)	p
ACT puntos m ± DE	12.29 ± 3.79	21.25 ± 3.59	<0.001	19.57 ± 3.15	0.028
Exacerba m ± DE	2.16 ± 1.52	0.25 ± 0.53	<0.001	0.42 ± 0.53	0.034
FEV1 litros m ± DE	2.07 ± 0.81	2.36 ± 0.83	0.003	2.65 ± 1.16	0.034



	Previo a Dupilumab	4-6 meses dupilumab (n=24)	p	12 meses dupilumab (n=7)	p
FeNO m ± DE	89.4 ± 78.98	24.93 ± 20.14	0.005	14.17 ± 6.74	0.042
mg prednisona m ± DE	5.30 ± 33.54*	4.479 ± 11.309	0.001	7.857 ± 11.495	0.109



En cuanto a las escalas de respuesta, el FEOS medio fue de 6462 puntos y el EXACTO medio de 562 puntos, existiendo una asociación positiva entre ambas escalas ( $r=0.805$ ,  $p<0.001$ ). Ver gráfico 1. Según la escala EXACTO, la respuesta fue Buena o Completa en el 87.5% de los pacientes, con un 45.83% de superrespondedores. El fármaco se suspendió en 1 paciente (4.16%) por falta de eficacia, siendo el Dupilumab el cuarto biológico recibido.

**Conclusiones**

En las Islas Canarias, dupilumab consiguió una mejoría clínica significativa, mejora de la función pulmonar, reducción de las exacerbaciones y del uso de corticoides orales con un alto porcentaje de buenos respondedores.





## EXPERIENCIA EN VIDA REAL CON DUPILUMAB EN LA UNIDAD ESPECIALIZADA DE ASMA (UEA) DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS (CHUC)

S. De Lucas Altable, H. Izaguirre Flores, L. Ferreiros de la Campa, M. J. Graña, J. L. Gonzálo Pizarro, H. González Expósito, M.G. Villalobos, A. Pérez Rodríguez. Servicio de Neumología. Unidad Especialidad de Asma. CHUC.

### Introducción y objetivo

El Dupilumab es un anticuerpo monoclonal que inhibe la señalización de la interleucina 4 (IL-4) y la interleucina 13 (IL-13) implicadas en la inflamación de tipo 2 (T2). El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia del dupilumab en una cohorte en vida real de pacientes con asma grave T2 mal controlados a pesar de recibir triple terapia inhalada con corticoides inhalados (CIs) a dosis altas y/o anticuerpos monoclonales.

### Materiales y métodos

Estudio descriptivo observacional prospectivo de pacientes con asma grave T2 mal controlada que inician tratamiento con dupilumab desde abril del 2022 hasta la actualidad y mantienen seguimiento en la UEA del CHUC. Se analizó el impacto del tratamiento a los 4 meses y a los 12 meses en el FEV1, FeNO, ACT, uso de corticoides y exacerbaciones. Se analizó la respuesta al biológico a los 4 meses mediante las escalas EXACTO y FEOS.

### Resultados

Analizamos 15 pacientes que recibieron dupilumab. A un paciente se le suspendió el fármaco tras recibir 2 dosis por desarrollo de Granulomatosis Eosinofílica con Poliangeitis (GEPA). Las características basales se muestran en la tabla 1. La respuesta temprana se evaluó a los 4 meses, todos los pacientes aumentaron el ACT en al menos 8 puntos; el 85.71% alcanzó un ACT  $\geq$  20. Se alcanzó una reducción del 95% de la dosis acumulada de prednisona y una reducción  $>90\%$  de las exacerbaciones. Se logró una mejoría del FEV1 en 481 ml. La respuesta tardía se evaluó en aquellos pacientes con 12 meses de tratamiento (4 pacientes), todos mantenían un ACT  $\geq$  20, una ganancia media del FEV1 de 1.22 litros, una reducción del 76% de las exacerbaciones y del 82.57% de la dosis acumulada de prednisona.

TABLA 1.

Variable (n=15)	Valor	Variable (n=15)	Valor
Sexo mujer n (%)	10 (66.66%)	Edad dx asma años (media $\pm$ DE)	20.50 (16.98)
Comorbilidades n (%)			
- Rinitis alérgica	12 (80%)	- Dermatitis	2 (13.33%)
- RSCcPN	4 (26.66%)	- Bronquiectasias	2 (13.33%)
- Sensibilización a neuroalérgenos	13 (86.67%)	- AOS	1 (6.66%)
- Depresión/Ansiedad	3 (20%)		



Variable (n=15)	Valor	Variable (n=15)	Valor
Tratamiento Biológico previo n (%)			
- NO	6 (40%)	- SI	9 (60%)
- Mepolizumab	3 (33.33%)	- Omalizumab	3 (33.33%)
- Benralizumab	2 (22.22%)	- Reslizumab	1 (11.11%)
IMC media ( $\pm$ DE)	26.42 (4.10)	Eosinófilos/mm <sup>3</sup> media ( $\pm$ DE)	178.57 (167.41)
Edad años (media $\pm$ DE)	51.14 (16.09)	IgE UI/ml media ( $\pm$ DE)	358.89 (326.51)
Tratamientos en la visita basal n (%)			
- Corticoides orales	0 (0%)	- ICs-LABA-LAMA dosis alta	15 (100%)
Tabaquismo n (%)			
- Nunca	11 (73.33%)	- Exfumador	4 (26.67%)
- Activo	0 (0%)		

### Conclusiones

En nuestros pacientes, dupilumab consiguió una respuesta eficaz del control del asma con mejora de la función pulmonar, reducción de las exacerbaciones y del uso de corticoides orales, con un alto porcentaje de buenos respondedores.



## CIRUGÍA RADIOGUIADA DE NÓDULOS PULMONARES OCULTOS – NUESTRA EXPERIENCIA

*Pulido Hernández I., Tavárez Estévez W.A, Carballo Menayo C. M., Sanfiel Delgado A., Marrero Brito J., Leung Shao M., Medina R., Cano García J.R, Ruiz Tarbet C. E., Manzano Ramos C., Pérez Alonso D.*

*Centro de trabajo:*

*Complejo Hospitalario Universitario Materno Infantil de Canarias*

*Dirección: Avenida Marítima del Sur, S/n 35016. Las Palmas de Gran Canaria.*

### Introducción y Objetivos

El uso creciente de técnicas de imagen para diversas patologías aumenta el diagnóstico de nódulos pulmonares (NP) de origen incierto. Cuando se requiere cirugía, el pequeño tamaño y la localización intraparenquimatosa a menudo dificultan o impiden su localización intraoperatoria y obligan a realizar cirugía abierta para palpar el nódulo. Con objeto de facilitar la resección mínimamente invasiva de estos NP, Robótica (RATS) y/o videotoracoscopia (VATS), hemos implementado en nuestra práctica clínica desde el año 2020 el marcaje preoperatorio con radioisótopo (ROLL) para posterior cirugía radioguiada.

### Materiales y Método

Se trata de un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se realiza la recogida de datos de la historia clínica digital y se analizan mediante programa informático.

### Criterios de inclusión

1. Paciente intervenido de cirugía radioguiada mediante ROLL con NP menores de 20 mm que no contactan con pleura visceral.
2. Paciente intervenido entre octubre 2020 y septiembre 2023.

### Criterios de exclusión

1. NP que contactan con la pleura visceral o miden más de 20 mm.
2. Pacientes sin ventana radiológica para punción.

### Procedimientos:

La administración del radiotrazador consistió en la inyección de 0,1-0,2 mL de [99mTc]Tc-MAA seguida de 0,1-0,3 mL de aire para el lavado de la aguja, con una actividad de 14 MBq si se iba a realizar en el mismo día o de 140 MBq cuando la cirugía estaba programada para el día siguiente. A continuación, se realizó gammagrafía para comprobación del correcto marcaje en el servicio de Medicina Nuclear. Durante la VATS se utilizó una sonda gammadetectora toracoscópica para identificar y reseca el foco de mayor radioactividad, comprobando tras retirar la pieza la ausencia de actividad residual en el lecho quirúrgico.



## Resultados y Conclusiones

En el periodo analizado se intervinieron 18 pacientes. No existió predominancia de género, resultando la edad media de los pacientes 67 años. El 50% era exfumador. El tamaño medio de los NP en la TAC era de 10,5 mm de media y la distancia media a la pleura de 10 mm. El 61% eran NP no sólidos y el 40% subsólidos. El procedimiento del marcaje cursó sin incidencias, salvo un neumotórax marginal, que no requirió drenaje, y dispersión del radiofármaco en 2 pacientes, no pudiéndose localizar con exactitud la lesión en 1 de ellos (tasa de detección intraoperatoria del 96%).

La resección pudo realizarse de forma mínimamente invasiva en todos los pacientes, salvo el paciente mencionado que requirió minitoracotomía para palpación. El estudio patológico confirmó la resección del NP en todos los casos, resultando el 45% tumores malignos primarios pulmonares, el 33% metastásicos y el 22% benignos. Con estos resultados podemos concluir que el ROLL es una técnica eficaz y con pocas complicaciones.



## IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN EL SEDENTARISMO DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

Zaldua Ponce I1, Hernández García MV2, Vinuesa Suárez I3  
1 Clínica Respira Conmigo. S/C Tenerife. 2 Hospital SJDD. S/C Tenerife. 3 Centro Salud Tacoronte. Tacoronte.

### Introducción

Según datos de la OMS, actualmente la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se ha posicionado como la tercera causa de muerte a nivel mundial. Es una enfermedad con síntomas respiratorios persistentes y aparición progresiva, estrechamente ligada a escasos niveles de Actividad Física (AF).

La evidencia científica es clara al relacionar el nivel de AF como pronóstico y evolución de la EPOC. Diversos estudios confirman una línea causa-efecto entre niveles reducidos de AF y un mayor riesgo de mortalidad y hospitalizaciones debido a exacerbaciones.

La conducta sedentaria reduce la motivación para practicar ejercicios y aumenta el uso de oxigenoterapia, lo que reduce la capacidad de realizar actividades que requieran esfuerzo. Aumentar la AF diaria podría ser tan eficaz como dejar de fumar para prevenir la morbi-mortalidad. Un aumento de 600 pasos al día se asocia con una disminución del riesgo de hospitalización. Sin embargo, la hiperinsuflación dinámica y la disnea hacen que la AF sea más difícil, lo que lleva a los pacientes a evitar el esfuerzo, aumentando el desacondicionamiento y la atrofia muscular.

### Objetivos

Analizamos con pulsera de salud (acelerómetro) el impacto del entrenamiento en pacientes con EPOC, tanto en el cumplimiento terapéutico como en el análisis de los avances y ajustes al tratamiento. Se realizó un estudio comparativo entre dos grupos reclutados en la Clínica Respira Conmigo: un grupo experimental con pacientes en un programa de entrenamiento personalizado y un grupo control sin ese programa. Cada individuo llevó un acelerómetro durante una semana para recopilar los datos obtenidos. A pesar de los beneficios que pueden ofrecer los programas de Rehabilitación Respiratoria (RR) actuales, aún se necesitan intervenciones adaptadas a la capacidad funcional individual para frenar la disfunción musculoesquelética. La acelerometría permite registrar y almacenar la cantidad y nivel de AF realizada durante un tiempo prolongado.

### Método

Se recopilan sujetos de la Clínica Respira Conmigo.

### Criterios de selección:

#### Inclusión

Edad mayor o igual a 50 años, diagnóstico de EPOC, autorización para utilizar acelerómetro, consentimiento informado, disnea mayor o igual a 2 en la escala mMRC, obstrucción moderada-grave, independencia en la



realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD).

### Exclusión

Exacerbaciones en los tres meses anteriores al estudio, problemas incapacitantes o físicos que impidan la realización de AF, incapacidad para entender el funcionamiento del acelerómetro.

Disponemos de una "n" de 14 sujetos, divididos de forma aleatoria entre el grupo experimental (adscritos a programas de RR) y el grupo control (no adscritos al programa RR). Cada grupo está formado por 7 sujetos.

### Resultados

Para la comparación de las dos medias se utilizó una prueba paramétrica de T de Student, considerando como hipótesis nula la igualdad de las medias y como alternativa la diferencia entre las medias. Tras calcular el estadístico de contraste, que sigue una distribución T de Student con 12 grados de libertad, se determinó que para un nivel de confianza del 95%, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos poblacionales.

### Conclusiones

Según los resultados obtenidos en este estudio, estar adscrito a un programa de rehabilitación respiratoria con ejercicio terapéutico reglado no conlleva necesariamente un aumento de la AF global diaria en estos pacientes.



## IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN EL SEDENTARISMO DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

Zaldua Ponce I1, Hernández García MV2, Vinuesa Suárez I3  
1Clínica Respira Conmigo. S/C Tenerife. 2 Hospital SJDD. S/C Tenerife. 3 Centro Salud Tacoronte. Tacoronte.

### Introducción

Según datos de la OMS, actualmente la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se ha posicionado como la tercera causa de muerte a nivel mundial. Es una enfermedad con síntomas respiratorios persistentes y aparición progresiva, estrechamente ligada a escasos niveles de Actividad Física (AF).

La evidencia científica es clara al relacionar el nivel de AF como pronóstico y evolución de la EPOC. Diversos estudios confirman una línea causa-efecto entre niveles reducidos de AF y un mayor riesgo de mortalidad y hospitalizaciones debido a exacerbaciones.

La conducta sedentaria reduce la motivación para practicar ejercicios y aumenta el uso de oxigenoterapia, lo que reduce la capacidad de realizar actividades que requieran esfuerzo. Aumentar la AF diaria podría ser tan eficaz como dejar de fumar para prevenir la morbi-mortalidad. Un aumento de 600 pasos al día se asocia con una disminución del riesgo de hospitalización. Sin embargo, la hiperinsuflación dinámica y la disnea hacen que la AF sea más difícil, lo que lleva a los pacientes a evitar el esfuerzo, aumentando el desacondicionamiento y la atrofia muscular.

### Objetivos

Analizamos con pulsera de salud (acelerómetro) el impacto del entrenamiento en pacientes con EPOC, tanto en el cumplimiento terapéutico como en el análisis de los avances y ajustes al tratamiento. Se realizó un estudio comparativo entre dos grupos reclutados en la Clínica Respira Conmigo: un grupo experimental con pacientes en un programa de entrenamiento personalizado y un grupo control sin ese programa. Cada individuo llevó un acelerómetro durante una semana para recopilar los datos obtenidos. A pesar de los beneficios que pueden ofrecer los programas de Rehabilitación Respiratoria (RR) actuales, aún se necesitan intervenciones adaptadas a la capacidad funcional individual para frenar la disfunción musculoesquelética. La acelerometría permite registrar y almacenar la cantidad y nivel de AF realizada durante un tiempo prolongado.

### Método

Se recopilan sujetos de la Clínica Respira Conmigo.

### Criterios de selección

#### Inclusión

Edad mayor o igual a 50 años, diagnóstico de EPOC, autorización para utilizar acelerómetro, consentimiento informado, disnea mayor o igual a 2 en la escala mMRC, obstrucción moderada-grave, independencia en la realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD).



### Exclusión

Exacerbaciones en los tres meses anteriores al estudio, problemas incapacitantes o físicos que impidan la realización de AF, incapacidad para entender el funcionamiento del acelerómetro.

Disponemos de una "n" de 14 sujetos, divididos de forma aleatoria entre el grupo experimental (adscritos a programas de RR) y el grupo control (no adscritos al programa RR). Cada grupo está formado por 7 sujetos.

### Resultados

Para la comparación de las dos medias se utilizó una prueba paramétrica de T de Student, considerando como hipótesis nula la igualdad de las medias y como alternativa la diferencia entre las medias. Tras calcular el estadístico de contraste, que sigue una distribución T de Student con 12 grados de libertad, se determinó que para un nivel de confianza del 95%, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos poblacionales.

### Conclusiones

Según los resultados obtenidos en este estudio, estar adscrito a un programa de rehabilitación respiratoria con ejercicio terapéutico reglado no conlleva necesariamente un aumento de la AF global diaria en estos pacientes.



## LA DISFAGIA OROFARÍNGEA Y SU VALOR PRONÓSTICO EN NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. ESTUDIO PROSPECTIVO DE CASOS Y CONTROLES

Amando Márquez Sixto, Javier Navarro Esteve, Lucía Yomara Batista Guerra, David Simón Bautista, Felipe Rodríguez de Castro.

a. Servicio de Neumología, Hospital Universitario Gran Canaria Dr. Negrín.

Bco/ La Ballena s/n. 35010, Las Palmas.

b. Departamento de Foniatria, Complejo Hospital Universitario Insular Materno-Infantil. Avd/ de Canarias s/n. 35016, Las Palmas.

### Introducción

La disfagia orofaríngea (DO) es un hallazgo frecuente en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Sin embargo, las guías clínicas actuales no establecen recomendaciones específicas al respecto.

### Objetivos

Estimar la prevalencia de DO en pacientes hospitalizados por NAC y realizar un seguimiento durante un año.

### Métodos

Entre 2019 y 2021 se estudiaron a 226 pacientes hospitalizados por NAC y 226 pacientes hospitalizados con un diagnóstico neumológico diferente. Examinamos el riesgo de DO mediante el cuestionario EAT-10 seguido del Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V). En casos de DO, se aconsejó adaptación de dieta y otras medidas nutricionales e higiénicas.

### Resultados

Un total de 122 (53.9%) pacientes con NAC presentaron DO, frente a 44 (19.4%) pacientes del grupo control. Los pacientes con NAC y DO tenían una edad más avanzada ( $p < 0.001$ ) y menos apoyo familiar/institucional ( $p = 0.036$ ) que aquellos con NAC sin DO. La DO fue más prevalente a medida que aumentaba la puntuación CURB-65 ( $p < 0.001$ ). Los pacientes con DO pasaron más tiempo hospitalizados (14.5 vs. 11.0 días) ( $p = 0.038$ ). La DO no se asoció con el reingreso, pero sí con más visitas al Servicio de Urgencias (SU) (1.5 frente a 0). Veinte (16.4%) pacientes con NAC y DO fallecieron después del alta, frente a 1 (0.8%) paciente con NAC y sin DO ( $p < 0.001$ , IC = 2.24-42.60).

### Conclusiones

La prevalencia de DO en pacientes hospitalizados con NAC es mayor que en pacientes con un diagnóstico neumológico diferente. La edad avanzada, el menor apoyo familiar/institucional y el aumento de la gravedad de la NAC se asocian con DO. Los pacientes con NAC y DO requirieron más visitas al SU después del alta y presentaron una mayor mortalidad. Creemos que la DO debe evaluarse sistemáticamente en los pacientes ingresados por NAC, ya que se pueden adoptar medidas para mejorarla y disminuir el riesgo de NAC recurrente.





## TERAPIA MIOFUNCIONAL (TMF) OROFARÍNGEA EN APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (AOS). EFECTO SOBRE ÍNDICE APNEA-HIPOAPNEA (IAH) FUERZA LINGUAL-DEGLUTORIA Y DISFAGIA. RESULTADOS PRELIMINARES DE UN ENSAYO CONTROLADO Y ALEATORIZADO.

Javier Navarro Esteva, Amando Márquez Sixto, Lucía Yomara Batista Guerra, David Simón Bautista.

a. Servicio de Neumología, Hospital Univ Gran Canaria Dr. Negrín. Bco/ La Ballena s/n. 35010. Las Palmas.

b. Servicio de Rehabilitación, Complejo Hospital Univ Insular Materno-Infantil. Avd/ de Canarias s/n. 35016. Las Palmas.

### Introducción

La Terapia Miofuncional (TMF) es una terapia aceptada para la Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) y para la disfagia orofaríngea (DO). Los pacientes con AOS presentan DO con mayor frecuencia que la población general.

### Objetivos

Evaluar el efecto de la TMF sobre el Índice Apnea-Hipoapnea (IAH), la DO, la fuerza lingual (FL) y la fuerza deglutoria (FD) en pacientes con AOS moderada-severa no cumplidores de CPAP.

### Métodos

Se aleatorizaron pacientes con AOS confirmado por poligrafía en grupo TMF o grupo control. Se evaluó la DO mediante el Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V) y se evaluó la FL y FD mediante IOPI® y Vitalstim®. Tras 3 meses, se reevaluaron el IAH, cambios en DO, FL y FD.

### Resultados

Se estudió a 41 pacientes: 19 del grupo TMF y 22 del grupo control. El IAH medio fue de 35 (18-71) en el grupo TMF y de 31 (15-74) en el grupo control. 35 de 41 (85%) pacientes presentaron DO: 15 de 19 en el grupo TMF y 20 de 22 en el grupo control. No se observaron diferencias significativas en el IAH pre y post-TMF en comparación con el grupo control. En cuanto a la FL, 14 de 16 pacientes en el grupo TMF mostraron mejoría frente a 1 de 16 en el grupo control. Respecto a la FD, todos los pacientes (16) del grupo TMF mostraron mejoría frente a 7 de 16 en el grupo control. En relación a la DO pre y post-TMF, el bajo número de pacientes analizados impidió obtener resultados significativos.

### Conclusiones

La DO es muy frecuente en pacientes con AOS moderada-severa. En cuanto al resto de variables, el número limitado de pacientes incluidos impide conclusiones orientadoras sobre el efecto de la TMF sobre el IAH y la DO. Sin embargo, en la FL y la FD, la TMF se asocia a una mejoría.





## RECUESTO CELULAR DIFERENCIAL EN LAVADOS BRONCOALVEOLARES DE PACIENTES CON ENFERMEDADES INTERSTICIALES DIFUSAS

J. Gonzalo Pizarro, L. Ferreiros de la Campa, S. de Lucas Altable, H. González Expósito, A. Martín Medina, N. Medina Álvarez, AB. Llanos González, O. Acosta Fernández, A. Pérez Rodríguez.

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Canarias.

### Introducción

El estudio del recuento celular diferencial (RCD) en el lavado broncoalveolar (BAL) puede ser de ayuda en el diagnóstico de algunas enfermedades intersticiales difusas (EPID). El objetivo de nuestro trabajo ha sido analizar el rendimiento obtenido de este procedimiento para esta indicación.

### Material y métodos

Estudio retrospectivo observacional en el que se estudiaron 32 pacientes con EPID que acudieron a la consulta de Intersticiales entre enero y agosto de 2023 para su valoración inicial, en los que se consideró oportuno la realización de un BAL con la finalidad de estudiar las poblaciones celulares del espacio alveolar mediante examen citológico. A todos los pacientes se les instiló 150 ml de suero salino estéril distribuidos en 3 fracciones de 50 cc a través de una división segmentaria/subsegmentaria del lóbulo afectado (valorado mediante el TAC más reciente), preferiblemente en LLSS, LM o Lígula si se encontraban afectados, y evitando aquellas áreas que pudieran tener mayor distorsión parenquimatosa.

Se analizó el rendimiento citológico en función del tipo de broncoscopio utilizado, la cantidad de alícuota recuperada y el segmento bronquial de realización. Las variables se analizaron con el paquete estadístico SPSS, realizándose prueba de chi-cuadrado y exacta de Fisher para la comparación de proporciones ( $p \text{ sig} \leq 0.05$ ).

### Resultados

De los 32 casos estudiados, el BAL se realizó en 13 ocasiones a través de un BFC desechable y en 19 con un videobroncoscopio convencional Olympus. De los BAL obtenidos con BFC desechable, en 8 ocasiones el BAL no fue representativo del espacio alveolar, y de los realizados con videobroncoscopio convencional, en 6 casos (61% vs. 31% respectivamente;  $p=0.093$ ).

En 6 de los 32 casos se obtuvo un volumen de recuperación total de menos del 30% de lo instilado (30.66 ml - 20%): 2 en divisiones de lóbulos inferiores, 3 en divisiones de lóbulos superiores y 1 en el lóbulo medio. En ninguno de estos 6 casos, el citólogo reportó el RCD porque existía escasa celularidad en el material remitido (1 caso) o el material presentaba contaminación bronquial no representativa del espacio alveolar (5 casos) ( $p=0.003$ ).

De los 26 casos con un volumen de recuperación total superior al 30%, el volumen medio fue de 66 ml (44% de lo instilado): 2 en divisiones de lóbulos inferiores, 15 en divisiones del lóbulo medio o lígula y 8 en divisiones de los lóbulos superiores. En 18 de estos 26 casos (69%) se pudo realizar una valoración adecuada del material remitido, mientras que en 8 casos (30%) el material presentaba contaminación bronquial (7) o



escasa celularidad (1). No se encontraron diferencias significativas en la capacidad de recuperar material válido para estudio según el lugar donde se llevó a cabo el BAL ( $p=0.78$ ).

En los 8 casos en los que, a pesar de haber obtenido una alícuota superior al 30%, no fueron óptimos para el estudio del RCD, el volumen medio recuperado fue de 68 ml, siendo el de los 18 casos restantes de 65 ml ( $p=0.15$ ).

### Conclusiones

Aunque apreciamos cierta tendencia, no puede afirmarse que el BFC desechable tenga un menor rendimiento que el videobroncoscopio convencional en obtener muestras representativas del espacio alveolar.

Con una recuperación de un volumen inferior al 30% de lo instilado, la probabilidad de no obtener material representativo del espacio alveolar es muy elevada.

Si se logra obtener al menos el 30% de lo instilado, la posibilidad de obtener material representativo del espacio alveolar no parece depender del volumen total de la alícuota recuperada ni del lugar en que se haya realizado el procedimiento.



## CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES AFECTOS DE LA DEFICIENCIA DE ALFA-1 ANTITRIPSINA

*Khadour Khadour H., Romero Romero G., García Bello M.A., Hernández Pérez J.M.*

*Instituciones:*

*a. Servicio de Neumología del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Carretera del Rosario 145, 38010 Santa Cruz de Tenerife.*

*b. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de Salud. Red de Investigación en Cronicidad Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS), España.*

### **Introducción:**

Diversos aspectos han sido valorados para analizar la evolución de los pacientes con DAAT, principalmente variables clínicas basadas en pruebas funcionales y radiológicas. Nuestro objetivo es saber si diferentes aspectos de la calidad de vida en los pacientes con DAAT pueden servirnos como marcadores pronósticos.

### **Material y Métodos:**

Se tomó una muestra de 54 pacientes con diversos genotipos de DAAT, con la característica de que debían tener ambos alelos alterados ( $Pi^*M$ ). Se utilizaron diversos test de calidad de vida (CAT, CASIS, SF-12 y EQ5D5L) y se relacionaron con diferentes características clínicas y funcionales.

### **Resultados:**

La mayoría eran mujeres (57.4%) con una edad media de  $51.5 \pm 13.7$  años, con un IPA de  $29 \pm 19.4$ , un índice de Charlson de  $0.8 \pm 0.9$  y un IMC de  $26.4 \pm 4.6$ . El 66% tenían estudios secundarios. El 63.5% poseía enfermedad pulmonar, principalmente EPOC (84.8%). Los principales genotipos fueron  $PiSZ$  (43.4%) y  $PiZZ$  (34%). Aquellos pacientes laboralmente activos se relacionaron estadísticamente con una mayor distancia recorrida en el test de la marcha en comparación con los retirados o en paro < 65 años ( $p < 0.001$ ). El 80% de los pacientes que no trabajaban tenían exacerbaciones, frente al 46.9% de los que eran activos ( $p=0.068$ , resultado marginalmente significativo). Los que trabajaban tenían un menor CAT ( $4.6 \pm 4.3$ ) que los que no trabajaban ( $13.6 \pm 4.3$ ) ( $p < 0.001$ ). Tener un SF-12 peor se relacionó con la presencia de enfermedad pulmonar ( $p=0.026$ ). En cuanto al EQ5D5L, una peor puntuación se relacionó con una peor función pulmonar medida por FEV1 y DLCO (%). Un CASIS con mayor puntuación se relacionó con la distancia recorrida en el test de la marcha, así como con valores más altos de CAT.

### **Conclusiones:**

Los test de calidad de vida (CAT, SF-12, EQ5D5L y CASIS) aportan información relevante en diferentes aspectos de los pacientes con DAAT, no solo sociales, sino clínicos y funcionales. Por tanto, debemos incorporar dichos test a nuestra práctica clínica habitual en los pacientes con DAAT.





## ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO PRIMARIO EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA TORÁCICA CANARIOS

Lozano Gomariz, Juan Francisco; Tacoronte Pérez, Sergio; Pérez Alonso, David; Lázaro-Carrasco, Jesús; Herrero Collantes, Jorge; Hernández Rodríguez, Helena; Mañes Bonet, Nuria.

Institución:

Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife.

### Introducción y objetivos

El neumotórax espontáneo primario (NEP) es una patología relativamente frecuente en nuestro medio. El abordaje inicial de esta enfermedad difiere según las características del paciente y la experiencia del médico tratante, en contraste con las recomendaciones de las guías de manejo del NEP de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT). Este estudio busca conocer los procedimientos utilizados en el abordaje inicial del NEP entre los servicios de Cirugía Torácica de la comunidad canaria y discutir las diferencias entre las recomendaciones vigentes y la práctica clínica actual.

### Material y métodos

Para alcanzar los objetivos, se elaboró una encuesta de 11 preguntas destinada a conocer el manejo de la patología en los diferentes hospitales de tercer nivel de Canarias. Respondieron 4 cirujanos torácicos de los siguientes hospitales: Hospital Universitario de Canarias (Sergio Tacoronte Díaz), Hospital Nuestra Señora de la Candelaria (Jorge Herrero Collantes), Hospital Universitario Insular (David Pérez Alonso) y Hospital Universitario Doctor Negrín (Jesús Lázaro Carrasco).

### Resultados

El NEP es una patología relativamente frecuente en los hospitales canarios. El 100% de los encuestados coincidieron en el manejo inicial del NEP, diferenciándolo entre parcial y completo. Para el NEP parcial se opta por observación y seguimiento, mientras que para el NEP completo se prefiere el drenaje pleural endotorácico como abordaje primario. Sin embargo, difieren en el tipo de drenaje pleural utilizado según el tamaño. El 75% (3 de 4) se decantaron por un calibre fino (8 french), al ser menos invasivo y traumático para el paciente, mientras que el 15% (1 de 4) optó por un calibre grueso (>14 french), basado en su propia experiencia clínica. En el resto de parámetros sobre el manejo médico-quirúrgico del NEP, hubo coincidencia total: cirugía mediante VATS (100%), predilección por abrasión pleural mecánica (100%) y seguimiento postquirúrgico en consultas (100%).

### Discusión

Las guías actuales sobre el manejo de neumotórax espontáneo recomiendan (Recomendación 1A) el manejo inicial ambulatorio del neumotórax espontáneo primario completo y con clínica respiratoria estable mediante punción-aspiración y seguimiento radiológico posterior, reservando el ingreso hospitalario con drenaje endotorácico para los casos de empeoramiento o no resolución. Para estos casos, también se contempla la opción de



alta con drenaje tipo Heimlich o mini-drenaje y controles ambulatorios (Recomendación 2A). Sin embargo, el 100% de los entrevistados omitieron la toracocentesis evacuadora (punción-aspiración), decantándose directamente por la colocación de drenaje pleural. Las discrepancias entre las recomendaciones actuales y la práctica clínica habitual en la comunidad canaria podrían deberse a la experiencia de los clínicos tratantes, la carga de trabajo y las dificultades propias del sistema ambulatorio canario. Tampoco existe un consenso sobre el calibre del drenaje a utilizar. Aunque la mayoría prefiere el calibre fino por causar menor daño al paciente y ofrecer buenos resultados, algunos cirujanos optan por el calibre grueso basado en su propia experiencia y en una supuesta mejor capacidad de resolución del cuadro.

### Conclusiones

Pese a la frecuencia del NEP y la importancia de una práctica clínica estandarizada, no hay consenso en cuanto a su manejo inicial. Consideramos fundamental una discusión científica que ayude a comprender las discrepancias entre las recomendaciones de la SEPAR y la SECT y la práctica clínica habitual, para llegar a un consenso en la forma de actuación.



## ANÁLISIS DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD INTERSTICIAL Y AGUDIZACIÓN GRAVE INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS

Ferreiros de la Campa L., Llanos González AB., de Lucas Altable S., Pérez de Armas P., Mesa León N., Hernández García V., Cabrera Lacalzada C., Llabrés de Prada M., Santos Arozarena D., Gonzalo Pizarro JL., Neumann Acosta H., Tenorio Gómez G., Acosta Fernández O.

Institución:

Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.

### Introducción y Objetivos

Los pacientes afectados por enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) durante su evolución presentan episodios de agudización, que pueden requerir atención en las Unidades de Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI). El objetivo de este estudio fue analizar las características de estos pacientes que precisaron ingreso en la UCRI de nuestro centro.

### Material y Métodos

Se realizó un análisis retrospectivo de una cohorte de 10 pacientes con EPID ingresados en la UCRI del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias entre febrero y septiembre de 2023 debido a insuficiencia respiratoria grave y necesidad de monitorización continua. Se analizaron características epidemiológicas, comorbilidades, procedimientos realizados, patrón radiológico y tratamientos.

### Resultados

La edad media de los pacientes fue de  $69 \pm 11$  años, siendo el 60% mujeres y exfumadores el 80%. El 90% de los casos presentaron un índice de comorbilidad de Charlson  $\geq 3$  puntos. El tiempo medio de evolución de la EPID previo al ingreso en UCRI fue de  $3.5 \pm 2.3$  años, y las enfermedades más frecuentes fueron: neumonitis por hipersensibilidad (40%), fibrosis inclasificable (20%) y síndrome de combinación fibrosis-enfisema (20%).

Antes de la agudización, el 60% de los pacientes recibían esteroides sistémicos, el 40% otros inmunosupresores y solo el 10% tratamiento antifibrótico con nintedanib. El 20% mostró un patrón radiológico tipo NIU en TACAR de tórax, y 3 fueron sometidos a estudio histológico mediante biopsia transbronquial o biopsia pulmonar quirúrgica. La capacidad vital forzada (FVC) media fue de  $2573 \pm 952$  ml ( $76 \pm 16\%$ ) y la DLCOc del  $46 \pm 2\%$ .

La estancia media en UCRI fue de  $8.5 \pm 4.7$  días, durante los cuales el 70% de los pacientes precisaron gafas nasales de alto flujo y el 30% ventilación mecánica no invasiva. Los motivos de ingreso fueron: evento tromboembólico (1), infecciones respiratorias presumibles (5), progresión de la EPID (2), exacerbaciones postquirúrgicas (1) y toxicidad (1). Solo 2 pacientes fueron sometidos a broncoscopia para despistaje de actividad infecciosa. Durante la estancia en UCRI, el 30% de los pacientes recibieron bolos de metilprednisolona. Además, el 40% de los pacientes estaban en seguimiento conjunto con la unidad de cuidados paliativos y empleaban



oxígeno crónico domiciliario. Finalmente, hubo 4 fallecimientos durante el ingreso hospitalario (solo 1 en UCRI).

### Conclusiones

La evolución de los pacientes con EPID agudizada fue satisfactoria en la mayoría de los casos de nuestra serie. Sin embargo, el uso de megadosis de esteroides en estos casos se asoció a una mayor mortalidad, sin poder establecer una relación de causalidad. Es necesario abordar precozmente las agudizaciones de EPID e identificar su etiología para optimizar el tratamiento y el pronóstico de los pacientes.



## APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA ANTE LA SOSPECHA DE NEUMONITIS DE HIPERSENSIBILIDAD

L. Ferreiros de la Campa, S. de Lucas Altable, J.L. Gonzalo Pizarro, A. Bonilla Arzola, V.S. García Hernández, A.B. Llanos González, O. Acosta Fernández, A. Pérez Rodríguez.  
Institución:

Servicio de Neumología, Radiodiagnóstico y Anatomía Patológica, Unidad de EPID, Hospital Universitario de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.

### Introducción

La Neumonitis de Hipersensibilidad (NH) es una enfermedad compleja y heterogénea en su presentación, que ocurre cuando en individuos susceptibles se desencadena una respuesta inmune exagerada a un antígeno inhalado, provocando daño pulmonar. Su diagnóstico es exigente, ya que requiere reunir información clínica, serológica, datos del lavado broncoalveolar (BAL) y, en algunos casos, material histológico.

### Material y Métodos

Se estudiaron retrospectivamente casos remitidos a la consulta de patología intersticial pulmonar entre enero y agosto de 2023, en los que se identificó un claro factor exposicional potencialmente responsable de la afectación parenquimatosa. En todos los casos se realizó determinación dirigida de IgG específicas, despistaje de enfermedades autoinmunes, BAL para estudio de poblaciones celulares del espacio alveolar, y en algunos casos se llevó a cabo criobiopsia pulmonar.

### Resultados

Se estudiaron 19 casos, de los cuales el 53% fueron mujeres con una edad media de  $69 \pm 10$  años. Se reconoció exposición a antígenos aviarios en el 89% de los casos y a hongos de la humedad en el 11%. Los patrones radiológicos identificados fueron: 15 "Alternativos para NIU", 2 "Probables NIU", 1 "Indeterminado para NIU" y 1 "NIU definida". La concordancia entre neumólogos y radiólogos torácicos en la caracterización radiológica fue del 89%, siendo del 100% cuando el patrón fue "Alternativo a NIU".

Según los criterios radiológicos de Dabiri para NH (Diagnostics 2022), obtuvimos 12 casos con patrones fibróticos (3 compatibles y 9 indeterminados) y 7 con patrones no fibróticos (5 típicos, 1 compatible y 1 indeterminado).

Siguiendo los criterios diagnósticos de Vasakova y Morell (AJRCCM 2017), de los 12 casos con patrón radiológico fibrótico, el diagnóstico prebiopsico fue "Posible NH" en 11 y "Probable NH" en 1. De los 7 casos con patrones no fibróticos, los diagnósticos fueron "NH definida" en 3, "Probable NH" en 1 y "Posible NH" en 3 casos.

Se realizaron determinaciones de IgG específicas a los determinantes antigénicos posibles en 18 casos, obteniendo positividad en el 67% (83% por antígenos aviarios y 17% por hongos de la humedad). En el panel de autoinmunidad, se identificaron 3 casos con marcadores de autoinmunidad clínicamente relevantes, y otros 5 casos con significado incierto. En ninguno de ellos se habían identificado rasgos clínicos que sugirieran enfermedad del colágeno o vasculitis.



El estudio citológico del BAL permitió reconocer material representativo del espacio alveolar en el 52% de los casos. Si se desestimaban aquellos en los que se obtuvo una alícuota inferior al 30% de lo instilado (todos con contaminación bronquial), el rendimiento alcanzó el 71%. No se encontraron diferencias de rendimiento entre los BAL practicados con BFC desechable respecto a los realizados con BFC convencional (BAL no válidos: BFC desechable 44%, convencional 40%). Tampoco se apreciaron diferencias según la localización del BAL. Tener un patrón no fibrótico podría condicionar una mayor capacidad para obtener un BAL representativo (41% vs. 71%).

De los 12 pacientes con patrones fibróticos, 4 fueron sometidos a criobiopsia (3 con posibles NH y 1 con probable NH), permitiendo en tres de ellos obtener un resultado concluyente (3 NH fibróticas y 1 inclasificable).

### Conclusiones

El diagnóstico formal de "NH definida" según los criterios actuales sin biopsia es difícil, especialmente en los casos con patrones fibróticos. La realización simultánea de BAL y criobiopsia en estos casos podría mejorar los rendimientos diagnósticos.

Los estudios de autoinmunidad completos son necesarios de forma regular, ya que con frecuencia se reconocen determinantes serológicos positivos que podrían tener interés diagnóstico o pronóstico.



## PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN PLANTA DE MEDICINA INTERNA

Perdomo Pérez L., Fontes Martín M.N., Alonso Picado M.A., Brito García A., Collantes Alcalá V., Correa Martín S., Corujo Grimón L., Delgado Moya P.S., Díaz Ruiz S., Díaz Segura A.J., Márquez Martínez M., Felipe Robayna B.F., Rivera del Valle E.

Institución:

Servicio de Neumología (1) y Enfermería Planta de Hospitalización (2), Hospital Universitario Dr. José Molina Orosa, Carretera Arrecife-San Bartolomé Km 1, 3 Arrecife, Lanzarote.

### Introducción

La ventilación mecánica no invasiva (VMNI) es un soporte esencial para evitar, en algunos casos, la intubación, y en otros es el techo terapéutico. Se ha normalizado el uso de dichas terapias en planta de hospitalización, siendo fundamental la implicación de la enfermería en el proceso.

### Objetivos generales

Caracterizar a nuestros pacientes, el soporte respiratorio recibido, las complicaciones presentadas, la estancia hospitalaria, el ingreso en UCI y la mortalidad. Tras el análisis, se plantea mejorar el modo de actuación y elaborar un plan de acción para el paciente con soporte ventilatorio, con un protocolo simple que facilite y asegure la terapia respiratoria.

### Material y método

Estudio observacional retrospectivo de carácter transversal de los pacientes ingresados en la planta de hospitalización de Medicina Interna entre octubre de 2022 y mayo de 2023 que requirieron soporte con VMNI. Los datos se recogieron mediante observación directa del paciente y de la historia clínica informatizada de la plataforma electrónica DRAGO. Posteriormente, se realizó el análisis estadístico descriptivo mediante el programa SPSS. Las medidas se expresaron en media o porcentaje, dependiendo del tipo de variable (cuantitativa o cualitativa, respectivamente).

### Resultados

Del total de pacientes ingresados en dicho periodo en la planta de hospitalización de Medicina Interna (470 pacientes), 41 recibieron soporte con VMNI. De ellos, 25 eran hombres (61%) y 16 mujeres (39%), 12 no residentes en la isla, con una edad media de 73 años (rango: 41-93 años), desviación estándar de 14.47. En cuanto a comorbilidades: 15 eran obesos (36%), 12 fumadores activos (29%), 11 diabéticos (26.8%), 32 con hipertensión arterial (78%), 16 con EPOC (39%), 6 con asma (14.6%), 11 con insuficiencia cardíaca (26.8%), 10 con enfermedad renal crónica (24.4%), 4 con síndrome de hipoventilación por obesidad (9.8%) y 7 con apnea del sueño (17.1%). 14 pacientes (34%) tenían terapia domiciliar previa.

### Motivos de ingreso

Exacerbación de EPOC (22%, 9 pacientes), crisis asmática (2 pacientes), insuficiencia cardíaca descompensada (34%, 14 pacientes), infecciones respiratorias (26.8%, 11 pacientes), síndrome de distrés respiratorio agudo (4.9%, 2 pacientes).



## Soporte respiratorio durante la hospitalización

Gafas nasales de alto flujo (14.6%, 6 pacientes), CPAP (24.4%, 10 pacientes), BiPAP (76%, 30 pacientes). Seis pacientes requirieron ingreso en UCI, y cuatro de los pacientes que recibieron soporte en planta fueron salidas de UCI; dos precisaron intubación orotraqueal (IOT). Complicaciones que implicaron el fin de la terapia se presentaron en 11 pacientes: 9 no la toleraron y 2 desarrollaron úlceras. Fallecieron 9 pacientes. La estancia media del ingreso fue de 12 días, con una desviación estándar de 10 días.

### Conclusiones

Los beneficios de la VMNI pueden verse mermados por la falta de formación y el desconocimiento de la técnica. Es necesario elaborar un plan de actuación para el paciente con soporte ventilatorio, con un protocolo simple que facilite y asegure la terapia respiratoria, así como un lugar adecuado con monitorización y una menor ratio enfermera-paciente.



## EL PULMÓN COMO DETERMINANTE PRONÓSTICO DEL SÍNDROME ANTISINTETASA

Díaz Alonso M.J., Henríquez Pérez E., Progar U., Naveda González E., Rúa-Figueroa I., Benítez Peña J., Puente Fernández A., Díaz Gil J.M., Afonso Medina M.P., Martín Alfaro R., Pérez Mendoza G., Véliz Flores I.

Institución:

Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN), Barranco de la Ballena, s/n 35010, Las Palmas.

### Introducción y objetivos

El Síndrome Antisintetasa (SAS) es una enfermedad autoinmune crónica caracterizada clínicamente por la presentación de miositis, artritis, lesiones cutáneas y enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), asociado a un marcador serológico específico. El pulmón es el órgano afectado con mayor frecuencia y el principal determinante pronóstico. Los anticuerpos antisintetasa más descritos son los antiJo-1, antiPL-7, antiPL-12, antiOJ, antiEJ, antiKS, antiZo y antiHa, aunque se descubren nuevos anticuerpos continuamente. Existen diferencias claras en cuanto a la expresión fenotípica y la evolución para cada uno de ellos.

### Material y Método

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo que analiza a los pacientes con diagnóstico de SAS desde 2018 hasta 2022 en el HUGCDN. Se recogieron datos antropométricos, clínicos, serológicos, radiológicos y pruebas de exploración funcional respiratoria (PFR). Además, se tuvo en cuenta el tratamiento específico para el SAS y la evolución de la enfermedad.

### Resultados

Se incluyeron 23 pacientes con SAS, de los cuales el 65% eran mujeres, con una edad media al diagnóstico de  $59 \pm 14$  años. El 60% de los participantes tenían exposición al tabaco. Enfermedades como el asma y la EPOC representaban el 4.3% y el 17.4%, respectivamente. Los síntomas principales al debut fueron artralgias (39.1%), mialgias (34.8%), disnea (30.4%), astenia (26.1%) y tos (26.1%). Solo 4 pacientes no presentaban EPID en la Tomografía Computarizada de Alta Resolución (TACAR), y el 50% expresaba anticuerpos antiJo-1.

Los patrones radiológicos más frecuentes fueron la Neumonía Intersticial No Específica (NINE) y la Neumonía Organizada (NO), ambas con un 21.1%. Otros patrones representativos incluyeron la Neumonía Intersticial Usual (NIU) y el patrón NINE-NO, cada uno con un 10.5%. En relación al marcador serológico, el 43.5% tenía positividad para más de un anticuerpo; el 21.7% con la combinación de dos anticuerpos determinantes del SAS, y el antiRo-52 asociado a otro anticuerpo en el 30.4%. El anticuerpo más frecuente fue el antiJo-1 (43.5%), seguido por antiPL-12 (30.4%) y antiPL-7 (26.1%).

En la evaluación funcional inicial, el 40% de los participantes presentaban un patrón sugestivo de restricción, mientras que la obstrucción estaba presente en el 7.6%. La capacidad de difusión de CO (DLCO) estaba disminuida en el 93.3% de los casos. Más de la mitad de los pacientes (72.3%) recibieron tratamiento para el SAS, siendo los corticoides en monoterapia el esquema



más empleado (43.5%), y la combinación con otro inmunosupresor en el 8.7%. Durante el seguimiento, se evaluó la Capacidad Vital Forzada (CVF), cuya reducción fue mayor en aquellos con positividad para antiPL-7 (50%) y antiPL-12 (28.6%), en comparación con los pacientes con antiJo-1 (20%). La DLCO disminuyó un 50% en los pacientes con antiPL-7 y solo un 10% en aquellos con antiJo-1.

### Conclusiones

En los sujetos con SAS estudiados, el síntoma predominante al debut fueron las artralgias, seguido de los síntomas respiratorios (30.4%), y la EPID estuvo presente en el 82.6%. La NINE y la NO representaron los patrones radiológicos más comunes (21.1% cada uno). Los anticuerpos antiJo-1 se encontraron en el 43.5% de la muestra y predicen un mejor pronóstico en comparación con los antiPL-12 y antiPL-7. Los pacientes con antiPL-7 y antiPL-12 presentaron una disminución significativa de la CVF (50% y 28.6%, respectivamente), en comparación con el 20% en los participantes con antiJo-1.



## PREVALENCIA DE PACIENTES QUE INGRESAN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS CON SOSPECHA DE NEUMONÍA ASPIRATIVA Y TEST DE DISFAGIA PATOLÓGICO

*Dra. Pérez Sayago M., Dra. Barón López R.I., Dra. Barbera Colina D.B., Dr. Navarro Esteva J., Enf. Márquez Sixto A., Enf. Lorenzo Ramos E.*

*Institución*

*Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín.*

### Introducción

La neumonía aspirativa (NA) es una entidad frecuente en pacientes con disfagia orofaríngea. Se produce por la aspiración de partículas procedentes de la orofaringe o contenido gastroesofágico, cuyo diagnóstico se basa en criterios clínicos y/o radiológicos. La prevalencia es mayor en personas ancianas o con enfermedades neurológicas que afectan la deglución.

### Objetivo

Valorar la prevalencia de disfagia en pacientes con sospecha de NA ingresados en la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI) de nuestro hospital.

### Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo revisando las historias clínicas de los pacientes ingresados en la UCRI entre enero de 2021 y junio de 2023. Se seleccionaron aquellos pacientes a los que se les solicitó valoración de la deglución mediante interconsulta con enfermería, para realizar el test de disfagia mediante el Método Exploratorio Clínico Volumen-Viscosidad (MECV-V) a pie de cama, ante la sospecha clínica y/o radiológica de neumonía aspirativa.

El test consistió en administrar tres texturas de distinta viscosidad (néctar, líquido y pudding) y tres volúmenes crecientes (5cc, 10cc y 20cc), valorando alteraciones en la seguridad (tos, cambio del tono de voz y/o desaturación de oxígeno) y eficacia (deglución fraccionada, sello labial, residuo oral y/o residuo faríngeo).

### Resultados

Se incluyeron 253 pacientes ingresados en la UCRI, con una media de edad de 65 años, de los cuales el 52.2% (n=132) fueron varones. Se realizó el test de disfagia MECV-V en el 20.16% (n=51) de los pacientes, siendo patológico en el 63%. De los 51 pacientes en los que se realizó el test, el 78.4% requirió oxigenoterapia y un 62.7% presentó signos clínicos y/o radiológicos de neumonía aspirativa, de los cuales el 60.8% precisó antibioterapia desde el inicio del ingreso.

### Conclusión

El uso de métodos de cribaje a pie de cama, como el test de disfagia MECV-V, permite identificar precozmente a pacientes con disfagia orofaríngea que presentan alteraciones en la eficacia y seguridad de la deglución, lo que conlleva un alto riesgo de microaspiraciones y neumonías aspirativas. Se recomienda realizar el test de disfagia MECV-V a todo paciente con ingreso hospitalario, requerimiento de oxígeno y hallazgos radiológicos que sugieran



disfagia orofaríngea o trastornos de deglución, con el objetivo de evitar reingresos hospitalarios y disminuir las tasas de morbimortalidad.



## ¿ES ÚTIL UNA ESCALA DE RIESGO COMO REVEAL LITE 2 EN LA VALORACIÓN PRONÓSTICA Y EN LA RESPUESTA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR ASOCIADA A ENFERMEDADES RESPIRATORIAS?

Évora García M., Ojeda Suárez C., Galván Fernández H., Socorro Ávila I., Santamaría Valencia C., León Marrero F., Véliz Flores I., Alemán Segura D., Márquez Sixto A., León Espinosa R., Pérez Peñate G.M.

Institución:

Unidad multidisciplinar vascular pulmonar (UMVP) y Unidad de patología intersticial pulmonar, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín (HUGCDN), Las Palmas de Gran Canaria.

### Introducción

Las guías de práctica clínica establecen el pronóstico de los pacientes con hipertensión pulmonar (HP) del grupo III (fenotipo grave y no grave) solo con la evaluación hemodinámica. En la hipertensión arterial pulmonar (HP del grupo I), el establecimiento multivariable del riesgo de mortalidad es una pieza clave en el pronóstico y en el algoritmo terapéutico.

### Objetivo

Valorar, por primera vez, la utilidad de la escala simplificada REVEAL Lite 2 (validada para HP del grupo I) en la estratificación del riesgo, con el objetivo de mejorar la evaluación pronóstica al diagnóstico y en la respuesta terapéutica inicial en pacientes con HP del grupo III.

### Material y método

Se evaluaron retrospectivamente los casos referidos a la UMVP del HUGCDN con HP del grupo III, con cateterismo cardiaco derecho entre los años 2009-2023. Se analizaron variables demográficas, tolerancia al esfuerzo, biomarcadores, función pulmonar y variables hemodinámicas. Se utilizó la escala REVEAL Lite 2 (clase funcional, Nt-proBNP, test de la marcha de 6 minutos, presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca y filtrado glomerular) para evaluar el riesgo al diagnóstico y tras 3-6 meses de tratamiento vascular específico.

### Resultados

Se analizaron los datos de 73 pacientes (32% con EPOC, 67% con EPID y 2% con síndrome de hipoventilación alveolar) con HP del grupo III. El 55.6% eran varones y la edad media fue de  $70 \pm 12$  años. Los pacientes presentaban una presión arterial pulmonar media (PAPm) de  $34 \pm 8$  mmHg y una resistencia vascular pulmonar (RVP) de  $5.9 \pm 2.3$  unidades Wood (UW). El 50% recibió monoterapia, el 30% recibió doble terapia y el 20% triple terapia.

Al diagnóstico, el 20% de la serie fue catalogada de bajo riesgo, el 24% de riesgo intermedio y el 56% de alto riesgo según la escala REVEAL Lite 2. En el análisis por subgrupos, no se observaron diferencias hemodinámicas significativas entre los tres grupos, aunque se evidenció una tendencia a mayor gravedad hemodinámica en los pacientes de alto riesgo.

Tras 3-6 meses de tratamiento, el 23% fue catalogado de bajo riesgo, el 32% de riesgo intermedio y el 45% de alto riesgo según la escala REVEAL



Lite 2. La supervivencia a los 5 años de los grupos catalogados como de bajo, intermedio y alto riesgo al diagnóstico fue, respectivamente, del 80%, 58% y 24% (log-rank  $p = 0.001$ ). La supervivencia a los 5 años de los grupos tras el tratamiento fue del 100%, 56% y 27% respectivamente (log-rank  $p = 0.032$ ).

### Conclusión

La escala de riesgo REVEAL Lite 2 permite establecer el pronóstico de los pacientes con HP asociada a enfermedad respiratoria crónica en la evaluación inicial y a los 3-6 meses del inicio del tratamiento vascular pulmonar específico. Por lo tanto, podría ser una herramienta útil para valorar la respuesta terapéutica en este grupo.



## RESULTADOS DE LA CONSULTA MONOGRÁFICA DE CÁNCER DE PULMÓN EN EL ÁREA NORTE DE GRAN CANARIA

Barón López R.I., Barbera Colina D., Pérez Sayago M., Valencia Gallardo J.M.

Institución:

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

### Introducción

El cáncer de pulmón (CP) sigue siendo un problema de salud pública importante a pesar de las campañas de deshabituación tabáquica. En España se diagnostican alrededor de 30.000 nuevos casos al año, más del 50% en estadios avanzados no resecables, con una supervivencia media del 15% a los cinco años. Teniendo en cuenta que el CP es una de las principales causas de morbi-mortalidad, tanto los programas de detección precoz como la agilización de los tiempos diagnósticos son pilares clave en el pronóstico de los pacientes oncológicos.

### Objetivos

Conocer el tiempo promedio de demora en diagnosticar el cáncer de pulmón.

### Material y métodos

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de los pacientes valorados en la consulta monográfica de cáncer de pulmón (CMCP) remitidos tanto desde Atención Primaria como hospitalaria en el período comprendido entre enero de 2021 y junio de 2023. Se analizaron los tiempos de demora desde que se solicita la interconsulta a Neumología hasta que se valora al paciente en la CMCP, el tiempo hasta que se confirma el diagnóstico cito-histológico y el tiempo hasta que se presenta en el comité multidisciplinar de tumores (CMDT).

### Resultados

Del total de interconsultas (IC) realizadas por sospecha de CP, se valoraron en la CMCP 387 pacientes (muchas de las IC fueron rechazadas por no cumplir los criterios de derivación establecidos en la vía clínica del CP de nuestro hospital). 162 de ellos (42%) tenían alta sospecha de CP (55 derivados del Servicio de Urgencias, 50 de Atención Primaria y 57 de otras especialidades). La mayoría de los pacientes eran varones (62%), con una media de edad de 69 años. En 136 pacientes (84%) se confirmó el diagnóstico cito-histológico.

Los tiempos promedio desde la solicitud de la IC a Neumología hasta la primera visita, desde la primera visita hasta la realización de la primera prueba complementaria (TAC-PET), y desde la primera prueba complementaria hasta la obtención del diagnóstico cito-histológico validado fueron de 15, 19.39 y 32.14 días, respectivamente. El promedio de días desde la primera visita hasta la presentación en el comité de tumores fue de 49 días.

### Conclusiones

El objetivo de las consultas monográficas de cáncer es lograr un acceso preferente a las pruebas diagnósticas, agilizando los tiempos diagnóstico-terapéuticos. Se deben desarrollar protocolos internos y vías clínicas



ajustados a las pruebas diagnósticas disponibles y a la infraestructura de cada centro, cumpliendo con los estándares de calidad y las recomendaciones de las sociedades científicas y directrices del sistema nacional de salud. Aunque el papel del neumólogo abarca desde el cribado hasta, al menos, el comité de tumores, el abordaje óptimo del cáncer de pulmón depende de un enfoque multidisciplinario.



## ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD DE DIFUSIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO Y LA AFECTACIÓN VASCULAR PULMONAR EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

D'Amato R., San José Estepar R., Cabrera López C., Cazorla Rivero S., González Dávila E., Casanova Macario C.

Servicio de Neumología HUNSC, Tenerife. Chest Imaging Laboratory, Brigham and Women's Hospital, Boston. Servicio de Neumología HUGCDN, Gran Canaria. Unidad de Investigación HUGCDN, Gran Canaria. Departamento de Matemáticas Estadística e Investigación Operativa ULL, Tenerife.

### Introducción

En la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se ha observado remodelado de pequeñas arteriolas (*vascular pruning*) que puede ser independiente de la afectación de la vía aérea y tener relevancia pronóstica. En la actualidad, no se conocen con exactitud los mecanismos subyacentes de este "fenotipo vascular" y sus características clínico-funcionales.

### Objetivos

Estudiar el patrón de afectación vascular en una cohorte de pacientes con EPOC mediante análisis cuantitativo del componente vascular pulmonar en la TAC de tórax y explorar la asociación entre las alteraciones morfológicas identificadas en la TAC y las variables clínico-funcionales de los pacientes con EPOC.

### Materiales y Métodos

Estudio multicéntrico en el que se seleccionaron pacientes fumadores ( $\geq 20$  paquetes-año)  $\geq 35$  años de edad, con y sin EPOC, de la cohorte CHAIN de Tenerife y Gran Canaria. Se evaluaron en fase estable (sin agudización en las últimas 6 semanas) parámetros antropométricos, tabaquismo, variables clínicas (disnea, CAT, comorbilidades), función pulmonar (espirometría, DLCO), capacidad de ejercicio, índice BODE y TAC de tórax. Las imágenes de la TAC se procesaron con un algoritmo automático para calcular el volumen total de todos los vasos intraparenquimatosos (TBV) y de los vasos pulmonares de pequeño tamaño (BV5), y las áreas de enfisema con densidad inferior a -950 unidades Hounsfield (%LAA-950). En un subgrupo se evaluaron biomarcadores endoteliales mediante ELISA.

### Resultados

Se incluyeron 106 pacientes con EPOC (edad media  $63.2 \pm 8.7$ , 67.9% varones, FEV<sub>1</sub>  $60 \pm 19.9\%$ , DLCO  $60.7 \pm 21.5\%$ ) y 20 controles (edad media  $56.9 \pm 9.3$ , 75% mujeres, FEV<sub>1</sub>  $104.4 \pm 12.1\%$ , DLCO  $76.5 \pm 13.7\%$ ). La DLCO se relacionó inversamente con la cantidad de enfisema ( $r: -0.25$ ,  $p = 0.03$ ), la clase funcional y el índice BODE. En pacientes con enfisema  $> 5\%$ , se observó correlación significativa entre DLCO y BV5/TBV ( $r: 0.35$ ,  $p = 0.03$ ).

Las mujeres presentaron menores valores de DLCO y BV5 que los hombres ( $52.4 \pm 18.2\%$  vs  $64.2 \pm 22.1\%$ ,  $p = 0.008$ ;  $110,321.29 \pm 9,876.92$  vs  $58,317.05 \pm 8,791.62$  mm<sup>3</sup>,  $p = 0.02$ ) a pesar de ser más jóvenes y tener mayores FEV<sub>1</sub>. En la regresión lineal, el género y el BV5/TBV fueron predictores independientes de la DLCO tras ajustar por FEV<sub>1</sub> y enfisema. No se observaron diferencias



significativas en niveles de biomarcadores entre casos y controles.

En los pacientes con EPOC, hubo una correlación inversa entre niveles de endotelina-1 y DLCO ( $r: -0.288$ ,  $p = 0.045$ ), no observada en el grupo control. En comparación con los hombres, las mujeres con EPOC presentaron menores niveles de E-selectina ( $4.33 \pm 2.25$  vs  $6.22 \pm 3.33$  ng/mL,  $p = 0.037$ ) y mayores de angiotensina II ( $3,902.9 \pm 1,299.5$  vs  $2,667.2 \pm 1,716.3$  pg/mL,  $p = 0.016$ ). En el grupo control, no se observaron diferencias de género en los niveles de biomarcadores.

### Conclusiones

La DLCO se relaciona con el vascular pruning de forma independiente del enfisema pulmonar. Existen diferencias de género en la afectación vascular pulmonar de la EPOC que no dependen de la presencia de enfisema y que podrían estar en relación con una diferente susceptibilidad al tabaco y un diferente perfil de activación endotelial



## VALIDACIÓN DEL ANÁLISIS AUTOMÁTICO CON SOMNOLYZER FRENTE A ANÁLISIS MANUAL EN LA POLIGRAFÍA RESPIRATORIA

D'Amato R., Velázquez Benítez A.I.

Unidad del Sueño y Ventilación, HUNSC Santa Cruz de Tenerife.

### Introducción

El sistema de análisis automático Somnolyzer (Philips Respironics) ha demostrado disminuir el tiempo de informe de polisomnografías, garantizando a la vez una cuantificación de los eventos respiratorios superponible al análisis manual.

### Objetivo

El propósito de este estudio es comparar el análisis automático proporcionado por el software Somnolyzer frente al análisis manual de las poligrafías respiratorias realizadas en nuestra unidad del sueño.

### Materiales y Métodos

Dos médicos especialistas en Neumología analizaron de forma manual 61 poligrafías respiratorias realizadas con polígrafos AliceNightOne y AlicePDX con el software de lectura Sleepware G3. Posteriormente, se realizó un análisis automático de cada estudio con Somnolyzer. De cada paciente se recogieron las variables demográficas y clínicas, así como las probabilidades pre-test de apnea del sueño. Se realizó un análisis descriptivo de las variables clínicas. Para evaluar la concordancia entre la medición del IAH con el análisis manual (IAHm) y el análisis automático con Somnolyzer (IAHs), se utilizó el método de Bland Altman y el análisis de correlación intraclase (modelo de efectos mixtos de dos factores) usando el software estadístico SPSS v21.

### Resultados

La edad media de los 61 participantes fue de  $54.4 \pm 13.2$  años. De ellos, el 54.1% (n = 33) eran varones, el 62.3% (n = 38) padecían hipertensión arterial, un 16.4% (n = 10) cardiopatía, el 13.1% arritmias, el 14.8% diabetes mellitus y el 78.7% obesidad. La probabilidad clínica pre-test de apnea del sueño fue alta en el 42.6% de los casos, intermedia en el 41% y baja en el 16.4%.

El tiempo de sueño medio estimado con Somnolyzer fue de  $377.2 \pm 70$  minutos, con una eficiencia media de  $86.8 \pm 13\%$ , un tiempo de vigilia de  $57.2 \pm 62$  minutos y un tiempo de vigilia intrasueño de  $47.4 \pm 54$  minutos. El valor de IAHm medio fue de  $23.3 \pm 15.2$  y el de IAHs fue de  $25.8 \pm 1.9$ . La diferencia media de IAH entre los dos métodos fue de 2.67 (IC 95% 1.5-3.8), siendo el IAHs mayor que el IAHm, con límites de concordancia de -6.17 y 11.5. El coeficiente de correlación intraclase entre las mediciones de IAH con los dos métodos fue de 0.97 (IC 95% 0.93-0.98). Se observó una correlación positiva entre el tiempo de vigilia estimado por Somnolyzer y la diferencia media de IAH entre los dos métodos de cuantificación de eventos (p = 0.039).



### Conclusiones

La cuantificación del análisis automático con Somnolyzer es un método válido para la determinación del IAH en poligrafía respiratoria, con un excelente índice de concordancia con el análisis manual



## MANEJO DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO, NUESTRA EXPERIENCIA

Dorta Domínguez S., García Hernández S., Eiroa González L.E., Hernández Méndez A.I., Montero Fole B.

Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria (HUNSC), Santa Cruz de Tenerife.

### Introducción y Objetivos

El manejo del Derrame Pleural Maligno (DPM) se centra en aliviar los síntomas del paciente, siendo varias las opciones terapéuticas, siempre individualizando cada caso: pleurodesis química, drenaje tunelizado, toracocentesis evacuadoras de repetición o seguimiento y observación. Nuestro objetivo es describir las características del DPM atendido por la Unidad de Patología Pleural de Neumología del HUNSC, así como estudiar las complicaciones y evolución de los pacientes en función de la opción terapéutica elegida en cada caso.

### Material y Métodos

Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes valorados por primera vez en la consulta monográfica de Neumología-Pleura desde el 1 de enero del año 2021 hasta el 31 de diciembre del año 2022. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes con derrame pleural sin confirmación cito-histológica de malignidad ni imágenes compatibles con carcinomatosis pleural por TC o PET/TC.

### Resultados

Se incluyeron 42 pacientes. El DPM predominante fue el secundario a proceso neoplásico pulmonar (N = 13), seguido de neoplasias ginecológicas (N = 12), digestivas (N = 8), hematológicas (N = 6) y el grupo otros (N = 3). El DPM secundario a cáncer broncopulmonar es más frecuente en hombres (70%; p-valor 0.002), apareciendo con más frecuencia como debut de la enfermedad (62%, frente a 38% como progresión), a diferencia del DPM del resto de grupos. En la mayoría de los DPM (81%) se describen hallazgos sugestivos de carcinomatosis pleural por prueba de imagen (TC o PET/TC). Obtuvimos en más de la mitad de las citologías de líquidos pleurales undiagnóstico de sospecha o de confirmación para malignidad (N = 27, 64%). Para completar el diagnóstico del DPM, se requirió la realización de 6 pleuroscopias y 2 biopsias pleurales percutáneas (una de estas últimas no diagnóstica).

La técnica más realizada fue la pleurodesis slurry (N = 17), con buena eficacia (N = 13; 77%), y recidiva del derrame solo en el 23% (N = 4).

La pleurodesis poudrage fue eficaz en todos los casos (N = 4; 100%). Los pacientes con drenaje tunelizado (N = 4) no presentaron obstrucción ni infección del drenaje. Tampoco se observaron complicaciones asociadas en los pacientes con manejo sintomático con toracocentesis evacuadoras exclusivamente (N = 8). En aquellos pacientes en seguimiento médico y observación a la espera de respuesta al tratamiento quimioterápico (N = 9), solo se requirió intervención con pleurodesis slurry en uno de ellos (N = 1) por progresión y aumento del derrame.



Se observó un buen control de síntomas en los pacientes tanto al primer, tercer y sexto mes de seguimiento. El dolor pleurítico se observó principalmente en el primer mes, especialmente en aquellos a quienes se les realizó pleurodesis (más frecuente en pleurodesis poudrage que en slurry).

### Conclusiones

El cáncer de pulmón sigue siendo la causa más frecuente de DPM en nuestro medio.

Se observa en nuestro centro un buen rendimiento diagnóstico de las citologías del líquido pleural, probablemente relacionado con la realización de bloques celulares.

La eficacia en la pleurodesis es alta en general, observando que es mayor en la pleurodesis poudrage que en la slurry. Esto podría estar limitado por el tamaño de la muestra, y probablemente esta eficacia se equipararía si el tamaño fuera mayor.

En nuestros pacientes se describen pocas complicaciones asociadas al tratamiento elegido, consiguiendo un buen control de síntomas a lo largo del seguimiento, alcanzando así el objetivo propuesto para este tipo de pacientes



## PROYECTO LEVANTE: ESTUDIO DE LA FUNCIÓN PULMONAR EN LOS ALUMNOS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Velasco González M.V.(1), Felipe Zorita I.J.(2), Pérez Sánchez M.(3), Miranda Valldares S.(4), Hernández González J.(5), González Dávila E.J.(6), Casanova Macario C.(7), Díaz Pérez D.(8).

(1) Neumología pediátrica CHUC; Tenerife

(2) Hospital Insular de Lanzarote

(3) Servicio de Medicina Interna CHUNSC; Tenerife

(4) Oficina de Gestión de Proyectos Europeos del SCS

(5) Servicio de Neumología CHUNSC

(6) Departamento de Matemáticas ULL

(7) Servicio de Neumología CHUNSC y ULL

(8) Coordinación Autónoma de Investigación en Cuidados de Enfermería del SCS.

### Introducción

Aunque la asociación entre la función pulmonar del adulto y los eventos en la infancia es relevante, son pocos los estudios que relacionan la capacidad pulmonar del adulto joven con factores de riesgo pediátricos.

### Objetivo

Conocer la prevalencia de la alteración de la función pulmonar en estudiantes de Medicina de la Universidad de La Laguna y correlacionarla con sus antecedentes pediátricos para detectar posibles factores de riesgo del desarrollo pulmonar.

### Material y métodos

Los alumnos del primer curso de los años académicos 2018-19, 2019-20 y 2020-21 fueron invitados a participar. Se realizó una encuesta dirigida y una minuciosa revisión del historial médico, recopilando posibles factores de riesgo pediátricos implicados en el desarrollo pulmonar. La función pulmonar se valoró mediante espirometría, clasificándola (normal o alterada) siguiendo los límites inferiores de normalidad (LIN) de Global Lung Initiative (GLI) (-1.64 y -1.28 DS) y criterios clásicos.

### Resultados

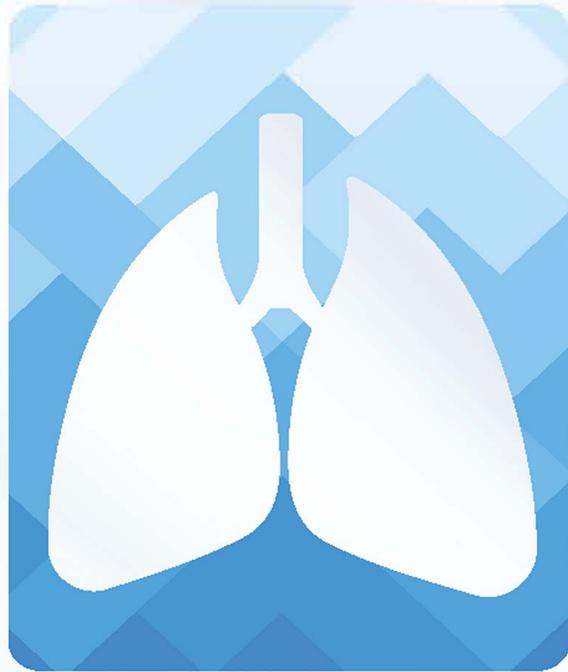
Participaron 149 alumnos (40%; edad media 18.8 años). Se objetivó función pulmonar alterada en el 24% de los participantes (criterios clásicos o LIN GLI < -1.28 DS) y en el 13% de los estudiantes (LIN GLI < -1.64 DS). La mayor edad materna al parto y el hábito tabáquico materno durante el embarazo mostraron una asociación significativa ( $p < 0.05$ ) e independiente con la función pulmonar alterada del alumno.

### Conclusiones

Un porcentaje importante de adultos jóvenes de nuestra población tiene alteración de su función pulmonar. Esta se asocia al tabaquismo y a una mayor edad materna durante el embarazo, lo que refuerza la importancia de los factores antenatales en el desarrollo pulmonar.

Proyecto Becado por NEUMOCAN Y SEPAR





# **NEUMOCAN**

---

**Asociación Canaria de  
Neumología y Cirugía Torácica**